

**Vitoligno 300-C**  
**Typ VBA4, VBA6**  
Kocioł grzewczy na granulat drzewny  
60 kW do 160 kW



## VITOLIGNO 300-C



### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**  
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

 **Uwaga**  
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczony przez niego specjalista.

### Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

### Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji

#### **Prace przy instalacji**

Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji** (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny doprowadzić do niebezpiecznych dla życia obrażeń. Po wyłączeniu wyłącznika zasilania regulatora w obudowie regulatora nadal znajdują się części przewodzące prąd.

- Odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego, i sprawdzić brak napięcia w obwodach.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalinyowego i orurowania.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

**Prace naprawcze****Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części oferowane przez producenta.

**Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne****Uwaga**

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Do montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części zamienne lub podzespoły dopuszczone przez producenta.

## Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji

### Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin



#### **Niebezpieczeństwo**

Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu.

- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
- Przewietrzyć pomieszczenie techniczne.
- Zamknąć drzwi do pomieszczeń mieszkalnych, aby uniknąć rozprzestrzenienia się spalin.

### Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia



#### **Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem.

Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).



#### **Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia.

Nie dotykać gorącej wody grzewczej.

### Kondensat



#### **Niebezpieczeństwo**

Kontakt z kondensatem może być przyczyną uszczerbku na zdrowiu. Nie dopuszczać do kontaktu kondensatu z oczami i skórą, nie połykać.

### Instalacje spalinowe i powietrze do spalania

Upewnić się, że instalacje spalinowe są drożne i nie mogą zostać zatkane, np. przez gromadzący się kondensat lub wpływy zewnętrzne. Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.

Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków zabudowy (np. układanie przewodów, osłony lub ściany działowe).



#### **Niebezpieczeństwo**

Nieszczelne lub zatkane instalacje spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu wskutek obecności tlenu węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.

Otwory do dopływu powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

### Wentylatory wywiewne

Przy eksploatacji urządzeń z wyrzutem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory wywiewne, klimatyzatory) przez odsysanie może powstać podciśnienie. Przy równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego może wystąpić przepływ powrotny spalin.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji** (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Skutkiem równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego i urządzeń z wyrzutem powietrza na zewnątrz mogą być zatrucia zagrażające życiu z powodu przepływu powrotnego spalin.

Zamontować układ blokujący lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

|                                                        |                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Informacja</b>                                   | Utylizacja opakowania .....                                                                | 14 |
|                                                        | Symbole .....                                                                              | 14 |
|                                                        | Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....                                                 | 14 |
|                                                        | Informacja o wyrobie .....                                                                 | 15 |
|                                                        | ■ Przykłady instalacji .....                                                               | 15 |
|                                                        | ■ Części potrzebne do konserwacji i część zamienna .....                                   | 15 |
| <b>2. Przygotowanie do montażu</b>                     | Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego .....                                       | 17 |
|                                                        | ■ Wymagania dotyczące podłogi .....                                                        | 17 |
|                                                        | Wymagania dotyczące ustawienia .....                                                       | 17 |
|                                                        | ■ Minimalne odległości .....                                                               | 17 |
|                                                        | ■ Ustawienie uniwersalnego podajnika ślimakowego w stosunku do składu granulatu .....      | 20 |
|                                                        | Transport kotła grzewczego .....                                                           | 21 |
|                                                        | ■ Wymagania dotyczące dostępu do pomieszczenia kotłowni .....                              | 23 |
|                                                        | ■ Transport .....                                                                          | 27 |
|                                                        | Ustawianie kotła grzewczego .....                                                          | 30 |
|                                                        | ■ Ustawianie kotła grzewczego o mocy od 60 do 90 kW .....                                  | 30 |
|                                                        | ■ Ustawianie kotła grzewczego o mocy od 110 do 160 kW .....                                | 31 |
| <b>3. Prace montażowe</b>                              | Montaż podestu .....                                                                       | 32 |
|                                                        | ■ 60 do 90 kW .....                                                                        | 32 |
|                                                        | ■ 110 do 160 kW .....                                                                      | 32 |
|                                                        | Montaż podajnika .....                                                                     | 33 |
|                                                        | Wersje kotła grzewczego ze zbiornikiem na granulát .....                                   | 34 |
|                                                        | ■ Montaż zbiornika na granulát .....                                                       | 34 |
|                                                        | ■ Montaż obudowy podajnika do zbiornika na granulát .....                                  | 35 |
|                                                        | Wersja kotła grzewczego z uniwersalnym podajnikiem ślimakowym (tylko od 60 do 90 kW) ..... | 36 |
|                                                        | ■ Montaż elastycznego ślimaka na wlocie do zsypu .....                                     | 37 |
|                                                        | ■ Dostosowywanie długości elastycznego ślimaka .....                                       | 38 |
|                                                        | ■ Montaż elastycznego ślimaka do jednostki napędowej .....                                 | 39 |
|                                                        | ■ Montaż wspornika przewodu elastycznego .....                                             | 40 |
|                                                        | Montaż wentylatora spalin .....                                                            | 40 |
|                                                        | Podłączanie po stronie spalinowej .....                                                    | 42 |
|                                                        | Podłączenie kotła do instalacji grzewczej .....                                            | 43 |
|                                                        | ■ Przegląd przyłączy .....                                                                 | 43 |
|                                                        | ■ Podłączenie termicznego zaworu bezpieczeństwa .....                                      | 44 |
|                                                        | Przyłącza elektryczne .....                                                                | 45 |
|                                                        | ■ Układanie przewodów elektrycznych .....                                                  | 45 |
|                                                        | ■ Podłączenie do sieci elektrycznej .....                                                  | 48 |
|                                                        | ■ Przegląd przyłączy elektrycznych .....                                                   | 49 |
|                                                        | Przyłącze elektryczne .....                                                                | 54 |
|                                                        | ■ Zalecane zasilające przewody elektryczne .....                                           | 54 |
|                                                        | Montaż osłon z blachy .....                                                                | 55 |
|                                                        | Montaż pojemnika na popiół .....                                                           | 58 |
|                                                        | Tabliczka znamionowa .....                                                                 | 60 |
| <b>4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja</b> | Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja ..                       | 61 |
| <b>5. Konfiguracja systemu (parametry)</b>             | Wywoływanie parametrów .....                                                               | 92 |
|                                                        | Sprzęt do ładowania .....                                                                  | 92 |
|                                                        | Sprzęt systemowy .....                                                                     | 92 |
|                                                        | Informacje ogólne .....                                                                    | 92 |
|                                                        | ■ 01.13 Ręczne ustawianie temperatury systemu .....                                        | 93 |
|                                                        | ■ 01.14 Minimalna temperatura systemu .....                                                | 93 |
|                                                        | ■ 01.7F Dom jednorodzinny/wielorodzinny .....                                              | 93 |
|                                                        | ■ 01.81 Automatyczne przestawienie czasu letniego/zimowego .....                           | 93 |
|                                                        | ■ 01.92 Offset temperatury zewnętrznej .....                                               | 93 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kocioł grzewczy .....                                                                              | 94  |
| ■ 10.01 Maksymalny czas pracy kotła .....                                                          | 94  |
| ■ 10.02 Maksymalna moc kotła .....                                                                 | 94  |
| ■ 10.0C Resztkowy O <sub>2</sub> w spalinach .....                                                 | 94  |
| ■ 10.0C Korekta zawartości resztkowego O <sub>2</sub> w spalinach przy obciążeniu częściowym ..... | 94  |
| ■ 10.0E Wartość graniczna temperatury wody w kotle .....                                           | 94  |
| ■ 10.0F Wartość graniczna temperatury wody w kotle, opóźnienie .....                               | 94  |
| ■ 10.10 Odprowadzanie ciepła z kotła .....                                                         | 94  |
| ■ 10.11 Regulator zasilania .....                                                                  | 95  |
| ■ 10.12 Minimalna temperatura wody na powrocie .....                                               | 95  |
| ■ 10.1C Minimalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła .....                                       | 95  |
| ■ 10.1D Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła .....                                      | 95  |
| ■ 10.3C Początkowa prędkość obrotowa wentylatora spalin .....                                      | 95  |
| ■ 10.3D Minimalna prędkość obrotowa wentylatora spalin .....                                       | 96  |
| ■ 10.3E Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora spalin .....                                      | 96  |
| ■ 10.42 Minimalna temperatura spalin .....                                                         | 96  |
| ■ 10.43 Maksymalna temperatura spalin .....                                                        | 96  |
| ■ 10.46 Regulator mocy .....                                                                       | 96  |
| ■ 10.4A Regulator materiału, opóźnienie .....                                                      | 96  |
| ■ 10.53 Regulator materiału, obciążenie pełne .....                                                | 96  |
| ■ 10.56 Regulator materiału, obciążenie częściowe .....                                            | 96  |
| ■ 10.57 Regulator materiału, wentylator spalin .....                                               | 96  |
| ■ 10.63 Blokada oczyszczania kotła .....                                                           | 96  |
| ■ 10.82 Przepustnica powietrza pierwotnego przy pełnym obciążeniu .                                | 97  |
| ■ 10.83 Przepustnica powietrza pierwotnego przy częściowym obciążeniu .....                        | 97  |
| ■ 10.84 Przepustnica powietrza pierwotnego, pozycja startowa .....                                 | 97  |
| ■ 10.86 Przepustnica powietrza wtórnego przy pełnym obciążeniu .....                               | 97  |
| ■ 10.87 Przepustnica powietrza wtórnego przy częściowym obciążeniu .....                           | 97  |
| ■ 10.88 Przepustnica powietrza wtórnego, pozycja startowa .....                                    | 97  |
| ■ 10.89 Ręczna przepustnica powietrza .....                                                        | 97  |
| ■ 10.8C Minimalny czas dobiegu kotła .....                                                         | 97  |
| Ładowanie .....                                                                                    | 98  |
| ■ 20.14 Podajnik ślimakowy, cykl startu .....                                                      | 98  |
| ■ 20.15 Podajnik ślimakowy, cykl maksymalny .....                                                  | 98  |
| ■ 20.16 Podajnik ślimakowy, cykl maksymalny, obciążenie częściowe .                                | 98  |
| ■ 20.1E Podajnik ślimakowy, czas napełniania komory spalania .....                                 | 98  |
| ■ 20.1F Podajnik ślimakowy, czas napełniania, ciepły start .....                                   | 98  |
| ■ 20.27 Podajnik ślimakowy, zbiornik dzienny, czas opróżniania .....                               | 98  |
| ■ 20.47 Regulator materiału, współczynnik .....                                                    | 98  |
| ■ 20.4D Podajnik ślimakowy, maks. czas napełniania podczas zapłonu .....                           | 98  |
| ■ 30.26 Moduł ssący, maksymalny czas pracy .....                                                   | 98  |
| ■ 30.2B Czas po płukaniu modułu ssącego .....                                                      | 98  |
| ■ 31.30 Transport 1, cykl wł. ....                                                                 | 99  |
| ■ 31.31 Transport 1, cykl wył. ....                                                                | 99  |
| ■ 31.32 Transport 1, opóźnienie włączenia .....                                                    | 99  |
| ■ 32.30 Transport 2, cykl wł. ....                                                                 | 99  |
| ■ 32.31 Transport 2, cykl wył. ....                                                                | 99  |
| ■ 32.32 Transport 2, opóźnienie włączenia .....                                                    | 99  |
| ■ 33.30 Transport 3, cykl wł. ....                                                                 | 100 |
| ■ 33.31 Transport 3, cykl wył. ....                                                                | 100 |
| ■ 33.32 Transport 3, opóźnienie włączenia .....                                                    | 100 |
| ■ 34.30 Transport 4, cykl wł. ....                                                                 | 100 |
| ■ 34.31 Transport 4, cykl wył. ....                                                                | 100 |
| ■ 34.32 Transport 4, opóźnienie włączenia .....                                                    | 100 |
| ■ 35.30 Transport 5, cykl wł. ....                                                                 | 100 |
| ■ 35.31 Transport 5, cykl wył. ....                                                                | 101 |

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ■ 35.32 Transport 5, opóźnienie włączenia .....                                                               | 101 |
| ■ 36.30 Zsypywanie, cykl wł. ....                                                                             | 101 |
| ■ 36.31 Zsypywanie, cykl wył. ....                                                                            | 101 |
| ■ 36.32 Zsypywanie, opóźnienie włączenia .....                                                                | 101 |
| Paliwo .....                                                                                                  | 101 |
| ■ 40.19 Gęstość energii .....                                                                                 | 101 |
| ■ 40.21 Zawartość popiołu .....                                                                               | 102 |
| Zasobnik buforowy .....                                                                                       | 102 |
| ■ 50.36 Ładowanie zasobnika buforowego do czujnika .....                                                      | 102 |
| ■ 50.37 Ładowanie zasobnika buforowego do temperatury .....                                                   | 102 |
| ■ 50.39 Uruchomienie kotła przy czujniku .....                                                                | 102 |
| Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy) .....                                                           | 102 |
| ■ 51.D0 Ładowanie zasobnika do czujnika .....                                                                 | 103 |
| ■ 51.D1 Ładowanie zasobnika buforowego do temperatury .....                                                   | 103 |
| ■ 51.D2 Opóźnienie włączenia .....                                                                            | 103 |
| ■ 51.D3 Różnica między temperaturą włączania a wymaganą tempe-<br>raturą systemu .....                        | 103 |
| ■ 51.D4 Minimalny czas pracy .....                                                                            | 104 |
| ■ 51.D5 Minimalny czas przerwy .....                                                                          | 104 |
| ■ 51.D6 Minimalna temperatura włączania .....                                                                 | 104 |
| ■ 51.D7 Dozwolona praca równoległa .....                                                                      | 104 |
| Obiegi grzewcze .....                                                                                         | 104 |
| ■ 6x.A2 Preferencja CWU .....                                                                                 | 105 |
| ■ 6x.A3 Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem, temperatura .....                                           | 105 |
| ■ 6x.A4 Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem wł./wył. ....                                                | 106 |
| ■ 6x.A5 Ekonomiczna funkcja letnia, temperatura pomieszczenia .....                                           | 106 |
| ■ 6x.A6 Ekonomiczna funkcja letnia absolutna .....                                                            | 107 |
| ■ 6x.A7 Funkcja ekonomiczna mieszacza .....                                                                   | 107 |
| ■ 6x.C5 Minimalna temperatura na zasilaniu .....                                                              | 107 |
| ■ 6x.C6 Maks. temperatura na zasilaniu .....                                                                  | 107 |
| ■ 6x.F1 Profil osuszania jastrychu .....                                                                      | 108 |
| ■ 6x.F3 Odprowadzanie ciepła .....                                                                            | 108 |
| ■ 6x.F4 Czas pracy zaworu .....                                                                               | 108 |
| Ciepła woda użytkowa .....                                                                                    | 108 |
| ■ 7x.0C Temperatura różnicowa .....                                                                           | 109 |
| ■ 7x.0D Zwiększenie temperatury wody na powrocie .....                                                        | 109 |
| ■ 7x.0E Minimalna temperatura ciepłej wody użytkowej .....                                                    | 109 |
| ■ 7x.0F Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej .....                                                   | 109 |
| ■ 7x.67 Temperatura ciepłej wody użytkowej, ograniczenie dogrzewu .                                           | 109 |
| ■ 7x.6A Pompa cyrkulacyjna przy funkcji podwyższonej higieny .....                                            | 110 |
| ■ 7x.6B Pompa cyrkulacyjna podczas podgrzewu ciepłej wody użytko-<br>wej .....                                | 110 |
| ■ 7x.6C Liczba cykli pompy cyrkulacyjnej .....                                                                | 110 |
| Obieg solarny .....                                                                                           | 110 |
| ■ 80.6E Różnica temperatur względem CWU .....                                                                 | 111 |
| ■ 80.6F Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej .....                                                   | 111 |
| ■ 80.70 Różnica temperatur względem zasobnika buforowego .....                                                | 111 |
| ■ 80.73 Minimalna prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego .....                                              | 111 |
| ■ 80.74 Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego .....                                             | 112 |
| ■ 80.75 Znamionowy przepływ objętościowy pompy obiegu solarnego<br>przy maksymalnej prędkości obrotowej ..... | 112 |
| ■ 80.76 Minimalna temperatura czynnika grzewczego w kolektorze .....                                          | 112 |
| ■ 80.77 Maksymalna temperatura czynnika grzewczego w kolektorze .                                             | 112 |
| ■ 80.78 Płukanie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolek-<br>torze solarnym .....                    | 112 |
| ■ 80.79 Maksymalna temperatura w zasobniku buforowym podczas<br>ogrzewania solarnego .....                    | 113 |
| Układ kaskadowy .....                                                                                         | 113 |
| ■ 90.C9 Maksymalna różnica godzin pracy .....                                                                 | 113 |
| ■ 90.CA Minimalna temperatura systemu .....                                                                   | 113 |

## Spis treści

|                                             |                                                                            |     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                             | ■ 90.CB Maksymalna temperatura systemu .....                               | 113 |
|                                             | ■ 90.DB Numer tego kotła .....                                             | 114 |
|                                             | ■ 90.DC Numer kotła wiodącego .....                                        | 114 |
|                                             | ■ 90.DD Numer kotła, czujnik temperatury zewnętrznej .....                 | 114 |
|                                             | ■ 90.DE Numer kotła, czujniki temperatury wody w zasobniku buforowym ..... | 114 |
|                                             | ■ 90.DF Liczba kotłów .....                                                | 114 |
| <b>6. Diagnostyka i zapytania serwisowe</b> | Funkcje serwisowe .....                                                    | 115 |
|                                             | ■ Wejście w menu serwisowe .....                                           | 115 |
|                                             | ■ Wyjście z menu serwisowego .....                                         | 116 |
|                                             | Zmiana hasła serwisowego .....                                             | 116 |
|                                             | Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego .....                   | 117 |
|                                             | Diagnostyka .....                                                          | 117 |
|                                             | ■ Sprawdzanie danych roboczych .....                                       | 117 |
|                                             | Wywoływanie komunikatów (Historia komunikatów) .....                       | 117 |
|                                             | Kontrola wyjść (test przekaźników) .....                                   | 118 |
|                                             | Napełnianie modułu ssącego .....                                           | 119 |
|                                             | ■ Wejście do menu „Napełnianie modułu ssącego” .....                       | 119 |
|                                             | Kontrola jednostki przełączającej .....                                    | 119 |
|                                             | ■ Wejście do menu „Jednostka przełączająca” .....                          | 119 |
|                                             | Uaktywnienie ustawień podstawowych .....                                   | 119 |
| <b>7. Usuwanie usterek</b>                  | Wskaźnik usterki na module obsługowym HMI .....                            | 121 |
|                                             | Komunikaty o usterkach .....                                               | 122 |
|                                             | ■ 01.01 .....                                                              | 122 |
|                                             | ■ 01.02 .....                                                              | 122 |
|                                             | ■ 01.03 .....                                                              | 122 |
|                                             | ■ 01.24 .....                                                              | 122 |
|                                             | ■ 01.34 .....                                                              | 123 |
|                                             | ■ 01.FF .....                                                              | 123 |
|                                             | ■ 02.0A .....                                                              | 123 |
|                                             | ■ 02.10 .....                                                              | 123 |
|                                             | ■ 02.11 .....                                                              | 123 |
|                                             | ■ 02.41 .....                                                              | 124 |
|                                             | ■ 02.42 .....                                                              | 124 |
|                                             | ■ 02.43 .....                                                              | 124 |
|                                             | ■ 02.44 .....                                                              | 124 |
|                                             | ■ 02.45 .....                                                              | 124 |
|                                             | ■ 02.46 .....                                                              | 125 |
|                                             | ■ 02.47 .....                                                              | 125 |
|                                             | ■ 02.48 .....                                                              | 125 |
|                                             | ■ 02.D8 .....                                                              | 125 |
|                                             | ■ 02.E1 .....                                                              | 126 |
|                                             | ■ 02.E2 .....                                                              | 126 |
|                                             | ■ 02.E3 .....                                                              | 126 |
|                                             | ■ 02.E4 .....                                                              | 126 |
|                                             | ■ 02.E5 .....                                                              | 126 |
|                                             | ■ 02.E6 .....                                                              | 127 |
|                                             | ■ 02.E7 .....                                                              | 127 |
|                                             | ■ 02.E8 .....                                                              | 127 |
|                                             | ■ 02.E9 .....                                                              | 127 |
|                                             | ■ 02.EA .....                                                              | 127 |
|                                             | ■ 10.19 .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.1A .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.1B .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.1C .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.1D .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.20 .....                                                              | 128 |
|                                             | ■ 10.21 .....                                                              | 129 |

|               |     |
|---------------|-----|
| ■ 10.22 ..... | 129 |
| ■ 10.30 ..... | 129 |
| ■ 10.31 ..... | 129 |
| ■ 10.32 ..... | 129 |
| ■ 10.3B ..... | 130 |
| ■ 10.3C ..... | 130 |
| ■ 10.3D ..... | 130 |
| ■ 10.3E ..... | 130 |
| ■ 10.40 ..... | 130 |
| ■ 10.8A ..... | 130 |
| ■ 10.8B ..... | 131 |
| ■ 10.8C ..... | 131 |
| ■ 10.8F ..... | 131 |
| ■ 10.90 ..... | 131 |
| ■ 10.91 ..... | 132 |
| ■ 10.93 ..... | 132 |
| ■ 10.9A ..... | 132 |
| ■ 10.A2 ..... | 132 |
| ■ 10.A3 ..... | 132 |
| ■ 10.A6 ..... | 133 |
| ■ 10.AA ..... | 133 |
| ■ 10.AB ..... | 133 |
| ■ 10.AD ..... | 133 |
| ■ 10.D0 ..... | 134 |
| ■ 10.D3 ..... | 134 |
| ■ 10.D4 ..... | 134 |
| ■ 10.D5 ..... | 134 |
| ■ 10.D7 ..... | 134 |
| ■ 10.D9 ..... | 134 |
| ■ 10.E0 ..... | 135 |
| ■ 10.F7 ..... | 135 |
| ■ 10.F8 ..... | 135 |
| ■ 10.F9 ..... | 135 |
| ■ 20.2A ..... | 135 |
| ■ 20.3A ..... | 136 |
| ■ 20.3F ..... | 136 |
| ■ 20.A4 ..... | 136 |
| ■ 20.B0 ..... | 136 |
| ■ 20.B1 ..... | 136 |
| ■ 20.B5 ..... | 137 |
| ■ 20.B9 ..... | 137 |
| ■ 20.BA ..... | 137 |
| ■ 20.D1 ..... | 137 |
| ■ 20.FA ..... | 137 |
| ■ 30.A5 ..... | 138 |
| ■ 30.B8 ..... | 138 |
| ■ 30.C9 ..... | 138 |
| ■ 30.DA ..... | 138 |
| ■ 30.FB ..... | 138 |
| ■ 31.B2 ..... | 139 |
| ■ 31.B3 ..... | 139 |
| ■ 31.B6 ..... | 139 |
| ■ 31.B7 ..... | 139 |
| ■ 31.BB ..... | 139 |
| ■ 31.BC ..... | 140 |
| ■ 31.BD ..... | 140 |
| ■ 31.BE ..... | 140 |
| ■ 32.B2 ..... | 140 |
| ■ 32.B3 ..... | 140 |
| ■ 32.B6 ..... | 140 |

## Spis treści

|               |     |
|---------------|-----|
| ■ 32.B7 ..... | 141 |
| ■ 32.BB ..... | 141 |
| ■ 32.BC ..... | 141 |
| ■ 32.BD ..... | 141 |
| ■ 32.BE ..... | 141 |
| ■ 33.B2 ..... | 142 |
| ■ 33.B3 ..... | 142 |
| ■ 33.B6 ..... | 142 |
| ■ 33.B7 ..... | 142 |
| ■ 33.BB ..... | 142 |
| ■ 33.BC ..... | 142 |
| ■ 33.BD ..... | 143 |
| ■ 33.BE ..... | 143 |
| ■ 34.B2 ..... | 143 |
| ■ 34.B3 ..... | 143 |
| ■ 34.B6 ..... | 143 |
| ■ 34.B7 ..... | 144 |
| ■ 34.BB ..... | 144 |
| ■ 34.BC ..... | 144 |
| ■ 34.BD ..... | 144 |
| ■ 34.BE ..... | 144 |
| ■ 35.B2 ..... | 144 |
| ■ 35.B3 ..... | 145 |
| ■ 35.B6 ..... | 145 |
| ■ 35.B7 ..... | 145 |
| ■ 35.BB ..... | 145 |
| ■ 35.BC ..... | 145 |
| ■ 35.BD ..... | 146 |
| ■ 35.BE ..... | 146 |
| ■ 36.B2 ..... | 146 |
| ■ 36.B3 ..... | 146 |
| ■ 36.B6 ..... | 146 |
| ■ 36.B7 ..... | 146 |
| ■ 36.BB ..... | 147 |
| ■ 36.BC ..... | 147 |
| ■ 36.BD ..... | 147 |
| ■ 36.BE ..... | 147 |
| ■ 39.C8 ..... | 147 |
| ■ 40.B4 ..... | 148 |
| ■ 40.D6 ..... | 148 |
| ■ 50.25 ..... | 148 |
| ■ 50.26 ..... | 148 |
| ■ 50.27 ..... | 148 |
| ■ 50.28 ..... | 149 |
| ■ 50.29 ..... | 149 |
| ■ 50.35 ..... | 149 |
| ■ 50.36 ..... | 149 |
| ■ 50.37 ..... | 149 |
| ■ 50.38 ..... | 150 |
| ■ 50.39 ..... | 150 |
| ■ 51.25 ..... | 150 |
| ■ 51.26 ..... | 150 |
| ■ 51.35 ..... | 150 |
| ■ 51.36 ..... | 150 |
| ■ 61.51 ..... | 151 |
| ■ 61.58 ..... | 151 |
| ■ 62.51 ..... | 151 |
| ■ 62.58 ..... | 151 |
| ■ 63.51 ..... | 151 |
| ■ 63.58 ..... | 152 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ■ 64.51 .....                                                                 | 152 |
| ■ 64.58 .....                                                                 | 152 |
| ■ 65.51 .....                                                                 | 152 |
| ■ 65.58 .....                                                                 | 152 |
| ■ 71.53 .....                                                                 | 153 |
| ■ 71.54 .....                                                                 | 153 |
| ■ 71.55 .....                                                                 | 153 |
| ■ 71.63 .....                                                                 | 153 |
| ■ 71.64 .....                                                                 | 153 |
| ■ 71.65 .....                                                                 | 154 |
| ■ 80.56 .....                                                                 | 154 |
| ■ 80.57 .....                                                                 | 154 |
| ■ 80.66 .....                                                                 | 154 |
| ■ 80.67 .....                                                                 | 154 |
| ■ 91.70 .....                                                                 | 155 |
| ■ 91.71 .....                                                                 | 155 |
| ■ 91.72 .....                                                                 | 155 |
| ■ 91.79 .....                                                                 | 155 |
| ■ 91.7E .....                                                                 | 155 |
| ■ 92.70 .....                                                                 | 156 |
| ■ 92.71 .....                                                                 | 156 |
| ■ 92.72 .....                                                                 | 156 |
| ■ 92.79 .....                                                                 | 156 |
| ■ 92.7E .....                                                                 | 156 |
| ■ 93.70 .....                                                                 | 157 |
| ■ 93.71 .....                                                                 | 157 |
| ■ 93.72 .....                                                                 | 157 |
| ■ 93.79 .....                                                                 | 157 |
| ■ 93.7E .....                                                                 | 157 |
| ■ 94.70 .....                                                                 | 158 |
| ■ 94.71 .....                                                                 | 158 |
| ■ 94.72 .....                                                                 | 158 |
| ■ 94.79 .....                                                                 | 158 |
| Naprawa .....                                                                 | 159 |
| ■ Wymiana elektrycznego przewodu zasilającego .....                           | 159 |
| ■ Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI .....                        | 159 |
| <b>8. Utrzymywanie urządzenia w stanie technicznym</b>                        |     |
| Bezpieczniki .....                                                            | 160 |
| Kontrola bezpieczników .....                                                  | 160 |
| Bateria .....                                                                 | 160 |
| Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB) .....                           | 160 |
| ■ Uruchomienie funkcji .....                                                  | 160 |
| ■ Wyłączenie funkcji .....                                                    | 160 |
| Czujniki .....                                                                | 161 |
| Kontrola sondy lambda .....                                                   | 162 |
| ■ Kontrola i kalibracja sondy lambda .....                                    | 162 |
| ■ Przyłącze sondy lambda .....                                                | 163 |
| Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem .....                  | 163 |
| ■ Czujnik temperatury wody na zasilaniu .....                                 | 163 |
| ■ Silnik mieszacza .....                                                      | 164 |
| ■ Dane techniczne zestawu uzupełniającego .....                               | 164 |
| Wymiana elementu zapłonowego .....                                            | 164 |
| <b>9. Opis działania</b>                                                      |     |
| Funkcje regulacyjne .....                                                     | 165 |
| ■ Zasobnik buforowy wody grzewczej .....                                      | 165 |
| ■ Regulacja obiegu solarnego .....                                            | 165 |
| ■ Regulator obiegów grzewczych .....                                          | 165 |
| ■ Regulacja temperatury wody w podgrzewaczu ciepłej wody użytko-<br>wej ..... | 168 |
| Krzywa grzewcza .....                                                         | 170 |

**Spis treści** (ciąg dalszy)

|                                                   |                                                                                                                            |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                   | ■ Wartość wymagana temperatury pomieszczenia .....                                                                         | 170 |
|                                                   | ■ Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej .....                                                                      | 171 |
|                                                   | ■ Zwiększenie temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych w trybie<br>pracy ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia ..... | 171 |
|                                                   | System transportu paliwa z zasysaniem .....                                                                                | 172 |
|                                                   | ■ Przebieg procesu transportu paliwa/granulatu .....                                                                       | 172 |
| <b>10. Schemat przyłączy i okablowania</b>        | Pozycja płytek instalacyjnych .....                                                                                        | 173 |
|                                                   | Przegląd płytek instalacyjnych .....                                                                                       | 174 |
|                                                   | Płytki instalacyjne ZPK 4.01 .....                                                                                         | 175 |
|                                                   | Płytki instalacyjne KSK 4.01 .....                                                                                         | 177 |
|                                                   | Płytki instalacyjne HKK 2.01 (opcja) .....                                                                                 | 179 |
|                                                   | wymagana systemu grzewczegoLista podłączonych przewodów .....                                                              | 181 |
| <b>11. Protokoły</b>                              | .....                                                                                                                      | 183 |
| <b>12. Dane techniczne</b>                        | Dane techniczne od 60 do 90 kW .....                                                                                       | 184 |
|                                                   | ■ Dane techniczne .....                                                                                                    | 184 |
|                                                   | Dane techniczne od 110 do 160 kW .....                                                                                     | 187 |
|                                                   | ■ Dane techniczne .....                                                                                                    | 187 |
| <b>13. Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja</b> | Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja .....                                                                    | 191 |
| <b>14. Poświadczenia</b>                          | Deklaracja zgodności .....                                                                                                 | 192 |
| <b>15. Wykaz haseł</b>                            | .....                                                                                                                      | 193 |

## Utylizacja opakowania

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

### Symbole

| Symbol                                                                              | Znaczenie                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje                                                                                           |
|    | Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.                                                                       |
|    | Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi                                                                                                                   |
|    | Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska                                                                                     |
|  | Obszar będący pod napięciem                                                                                                                            |
|  | Zwrócić szczególną uwagę.                                                                                                                              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie).</li> <li>albo</li> <li>Sygnal dźwiękowy</li> </ul>    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zamontować nowy podzespół.</li> <li>albo</li> <li>W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.</li> </ul> |
|  | Fachowo zutylizować podzespół.                                                                                                                         |
|  | Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. <b>Nie</b> wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.                              |

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

| Symbol                                                                              | Znaczenie                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania |
|    | Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania   |
|    | Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu               |
|    | Czynności niewymagane podczas przeglądu                 |
|    | Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji             |
|  | Czynności niewymagane podczas konserwacji               |

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej o jakości wody użytkowej.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi podzespołami charakterystycznymi dla danej instalacji.

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. dłuższa praca w stanie otwartym) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu grzewczego (np. zamknięcie kanałów odprowadzania spalin i kanałów powietrza dolotowego) lub stosowanie innych paliw niż przeznaczone do tego urządzenia.

### Wskazówka

*Urządzenie przewidziane jest wyłącznie do użytku domowego lub podobnego, co oznacza, że nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.*

## Informacja o wyrobie

Kocioł na biomasę spala granulaty z drewna, który jest surowcem odnawialnym.

Zintegrowany regulator steruje wszystkimi funkcjami instalacji. W przypadku eksploatacji pogodowej temperatura wody na zasilaniu jest regulowana w zależności od temperatury zewnętrznej. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa temperatura na zasilaniu. W związku z tym podczas zimnych dni udostępniana jest większa ilość ciepła do ogrzewania pomieszczeń niż podczas ciepłych dni. Przy eksploatacji stałej temperatura na zasilaniu pozostaje na stałym poziomie niezależnie od temperatury zewnętrznej.

Regulator steruje maksymalnie dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczem oraz pojemnościowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej i zasobnikiem buforowym wody grzewczej. Za pomocą zestawów uzupełniających (wyposażenie dodatkowe) można podłączyć do 2 dodatkowych obiegów grzewczych z mieszaczem i system solarny. Pelety są podawane do kotła w celu wytworzenia ciepła. W komorze spalania pelety są spalane i za pośrednictwem wymiennika ciepła ogrzewają wodę grzewczą i ciepłą wodę użytkową.

## Przykłady instalacji

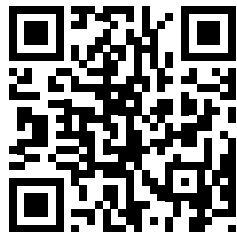
Dostępne przykłady instalacji:  
[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com).

## Części potrzebne do konserwacji i część zamienna

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

**Sklep partnerski Viessmann**

Login:  
**shop.viessmann-climatesolutions.com**



**Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann.**

**Aplikacja internetowa**

**<https://viparts.viessmann.com>**



*Rys. 1*

**Aplikacja ViParts**



## Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego



### Niebezpieczeństwo

W przypadku niekompletnego spalania wskutek braku tlenu powstaje tlenek węgla. Wchłonięcie tlenu węgla przez drogi oddechowe grozi uduszeniem.

- Zadbaj o dopływ wystarczającej ilości świeżego powietrza.
- Nie zastawiać ani nie zamykać otworów nawiewnych.



### Niebezpieczeństwo

Łatwopalne płyny i materiały, np. benzyna, rozpuszczalniki i środki czyszczące, farby lub papier, mogą powodować niekontrolowany wybuchowy zapłon w komorze spalania wraz z możliwością zaistnienia pożaru.

Materiałów łatwopalnych nie przechowywać w pomieszczeniu technicznym, w którym ustawiony jest kocioł grzewczy.



### Uwaga

Niekorzystne warunki klimatyczne w pomieszczeniu mogą prowadzić do zakłócenia działania i uszkodzenia urządzenia.

- Pomieszczenie techniczne musi być suche, zabezpieczone przed wpływem niskich temperatur i wolne od pyłu.
- Brak wysokiej wilgotności powietrza (np. wskutek częstego suszenia prania)
- Należy zapewnić temperaturę otoczenia w zakresie od 0 do 35°C.
- Zapewnić bezpieczny i wystarczający dopływ świeżego powietrza.
- Pomieszczenie kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń powietrza przez chlorowcoalkany (zawarte np. w aerozolach, farbách, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)

Zasadniczo urządzenie grzewcze należy umieścić w oddzielnej, suchej kotłowni. W kotłowni nie wolno przechowywać materiałów palnych.

## Wymagania dotyczące podłogi

Kocioł grzewczy musi być ustawiony na niepalnym podłożu, odpornym na wysoką temperaturę.



Wytyczne projektowe dla Vitoligno

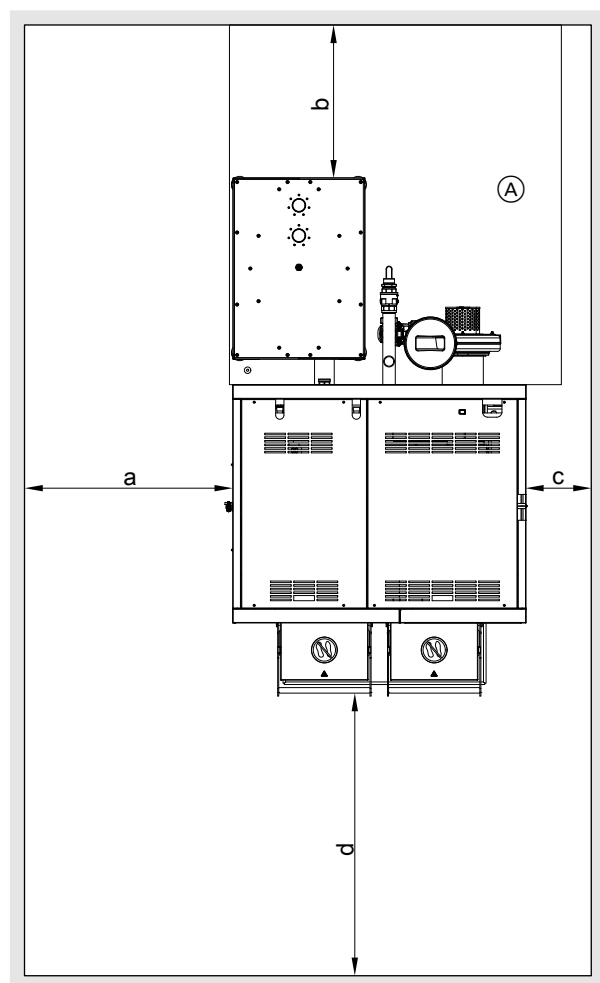
## Wymagania dotyczące ustawienia

- Podczas prac montażowych i konserwacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać podanych odstępów od ściany.
- Nad kotłem należy pozostawić wolną przestrzeń na potrzeby prac konserwacyjnych.
- Wymagana wysokość pomieszczenia: min. 2200 mm
- Drzwi do pomieszczenia kotłowni muszą mieć szerokość **co najmniej 900 mm**: patrz strona 23.

## Minimalne odległości

### Wskazówka

*Podane odstępów od ściany są absolutnie konieczne dla przeprowadzenia prac montażowych i konserwacyjnych.*

**Wymagania dotyczące ustawienia** (ciąg dalszy)**Minimalne odległości przy doprowadzaniu granulatu drzewnego ze zbiornika na granulát**

Rys. 2

**Wskazówka**

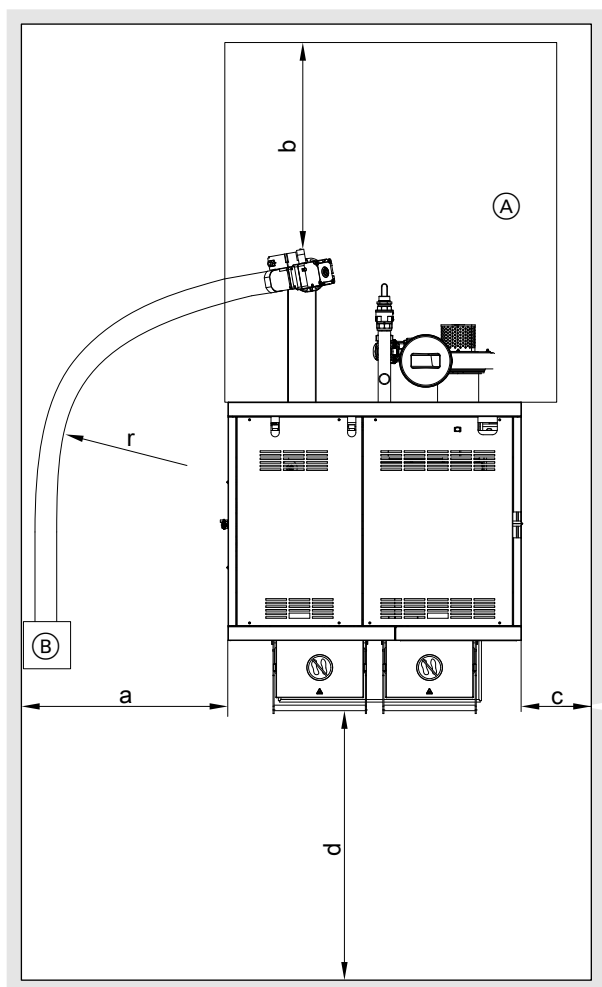
Zapewnić wolną powierzchnię (A) za kotłem grzewczym w celu przeprowadzenia czynności montażowych i konserwacyjnych.

Zapewnić swobodny dostęp do powierzchni (A).

| Typ                     |    | VBA4     | VBA6       |
|-------------------------|----|----------|------------|
| Znamionowa moc grzewcza | kW | 60 do 90 | 110 do 160 |
| Odległość od ściany     |    |          |            |
| a                       | mm | 500      | 100        |
| b                       | mm | 450      | 450        |
| c                       | mm | 100      | 100        |
| d                       | mm | 800      | 800        |

**Wymagania dotyczące ustawienia** (ciąg dalszy)

**Minimalne odstępstwa w przypadku doprowadzania granulatu za pomocą uniwersalnego podajnika ślimakowego**



Rys. 3

(B) Zsyp granulatu lub króciec silosu na granulát

| Typ                     |    | VBA4     | VBA6       |
|-------------------------|----|----------|------------|
| Znamionowa moc grzewcza |    | 60 do 90 | 110 do 160 |
| Odległość od ściany     |    |          |            |
| a                       | mm | 500      | 500        |
| b                       | mm | 200      | 200        |
| c                       | mm | 100      | 100        |
| d                       | mm | 800      | 800        |
| r (min. promień gięcia) | mm | 1500     | 1500       |

**Wskazówka**

Uwzględnić ustawienie uniwersalnego podajnika ślimakowego: patrz kolejny rozdział.

**Wskazówka**

Zapewnić wolną powierzchnię (A) za kotłem grzewczym w celu przeprowadzenia czynności montażowych i konserwacyjnych.

Zapewnić swobodny dostęp do powierzchni (A).

## Ustawienie uniwersalnego podajnika ślimakowego w stosunku do składu granulat

Uniwersalny podajnik ślimakowy doprowadzający granulat można podłączyć do zsypu wyposażonego w system podajnika ślimakowego lub do silosu na granulat.

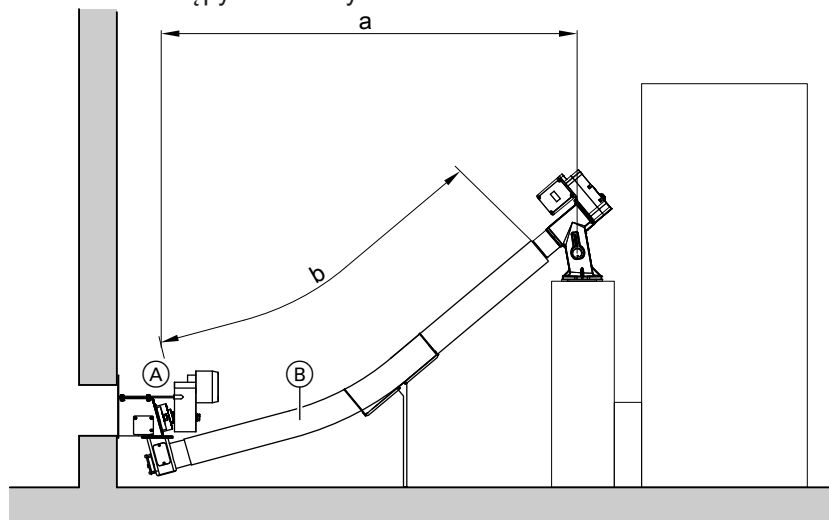
Istnieje możliwość różnego pozycjonowania miejsca przekazywania silosu na granulat - zsyp, jak również zamontowania jednostki napędowej uniwersalnego podajnika ślimakowego w różnych pozycjach przy Vito-ligno.

Pozostałe informacje dot. możliwości ustawienia:



Wytyczne projektowe kotła grzewczego

Minimalne odstępy zabudowy



Rys. 4

- Ⓐ Zsyp granulatu lub króciec silosu na granulat
- Ⓑ Przewód giętki z podajnikiem ślimakowym

| Typ                                                      |    | VBA4     | VBA6                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znamionowa moc grzewcza                                  | kW | 60 do 90 | 110 do 160                                                                                                                            |
| Minimalne odległości uniwersalnego podajnika ślimakowego |    |          |                                                                                                                                       |
| a                                                        | mm | ≥1700    | <b>Wskazówka</b><br>W kotłach grzewczych o mocy od 110 do 160 kW inwestor musi zastosować zewnętrzny, uniwersalny podajnik ślimakowy. |
| Wymiar b (min. długość węża)                             | mm | ≥1850    |                                                                                                                                       |

## Transport kotła grzewczego



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na skutek przewrócenia się lub spadnięcia kotła

- Kocioł grzewczy podnosić tylko za uchwyt do podnoszenia (A).
- Nie wolno podnosić kotła grzewczego za szynę transportową, ramę nośną obudowy lub profil chroniący krawędź.
- Przetransportować kocioł grzewczy przy użyciu podnośnika/wózka widłowego.



### Uwaga

Większe wstrząsy mogą uszkodzić komorę spalania i elementy w komorze wsadowej. Podczas przenoszenia i ustawiania kotła nie należy narażać go na większe wstrząsy.



### Uwaga

Nieprawidłowe stosownie środków pomocniczych może być przyczyną uszkodzenia kotła i podzespołów. Kocioł można ustawić ukośnie tylko przy użyciu przyspawanego teownika (C).



### Uwaga

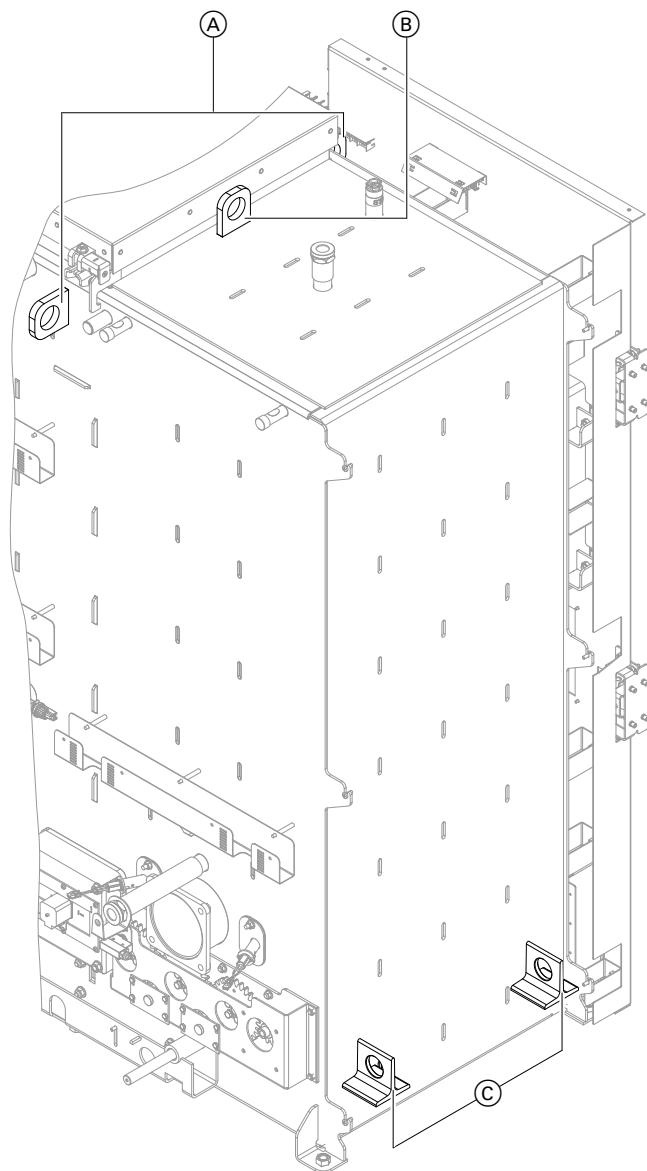
Podczas transportu za pomocą żurawia może dojść do uszkodzenia kotła grzewczego. Kocioł grzewczy podnosić tylko za uchwyt do podnoszenia (A).

### Wskazówka

- Kocioł grzewczy waży:  
60 do 90 kW: ok. 900 kg  
110 do 160 kW: ok. 1600 kg
- W ustawianiu kotła w docelowym miejscu muszą brać udział co najmniej 2 osoby.
- Kocioł grzewczy transportować do miejsca ustawienia tylko w pozycji stojącej i w miarę możliwości na palecie.
- Nierówności podłoża kotłowni można wyrównać za pomocą śrub regulacyjnych przy kotle.

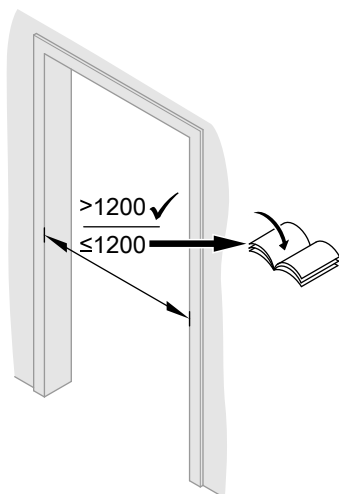
### Środki pomocnicze w zakresie obowiązków inwestora

- 2 krawędziaki, wysokość ok. 15 cm
- 3 pręty metalowe okrągłe,  $\varnothing$  ok. 2 cm
- 2 podnośniki śrubowe
- 4 płyty metalowe do podłożenia pod śruby regulacyjne



Rys. 5

- Ⓐ Uchwyty do podnoszenia kotłów o mocy od 110 do 160 kW
- Ⓑ Uchwyt do podnoszenia kotłów o mocy od 60 do 90 kW
- Ⓒ Teownik (tylko od 110 do 160 kW)

**Transport kotła grzewczego** (ciąg dalszy)**Wymagania dotyczące dostępu do pomieszczenia kotłowni**

Rys. 6

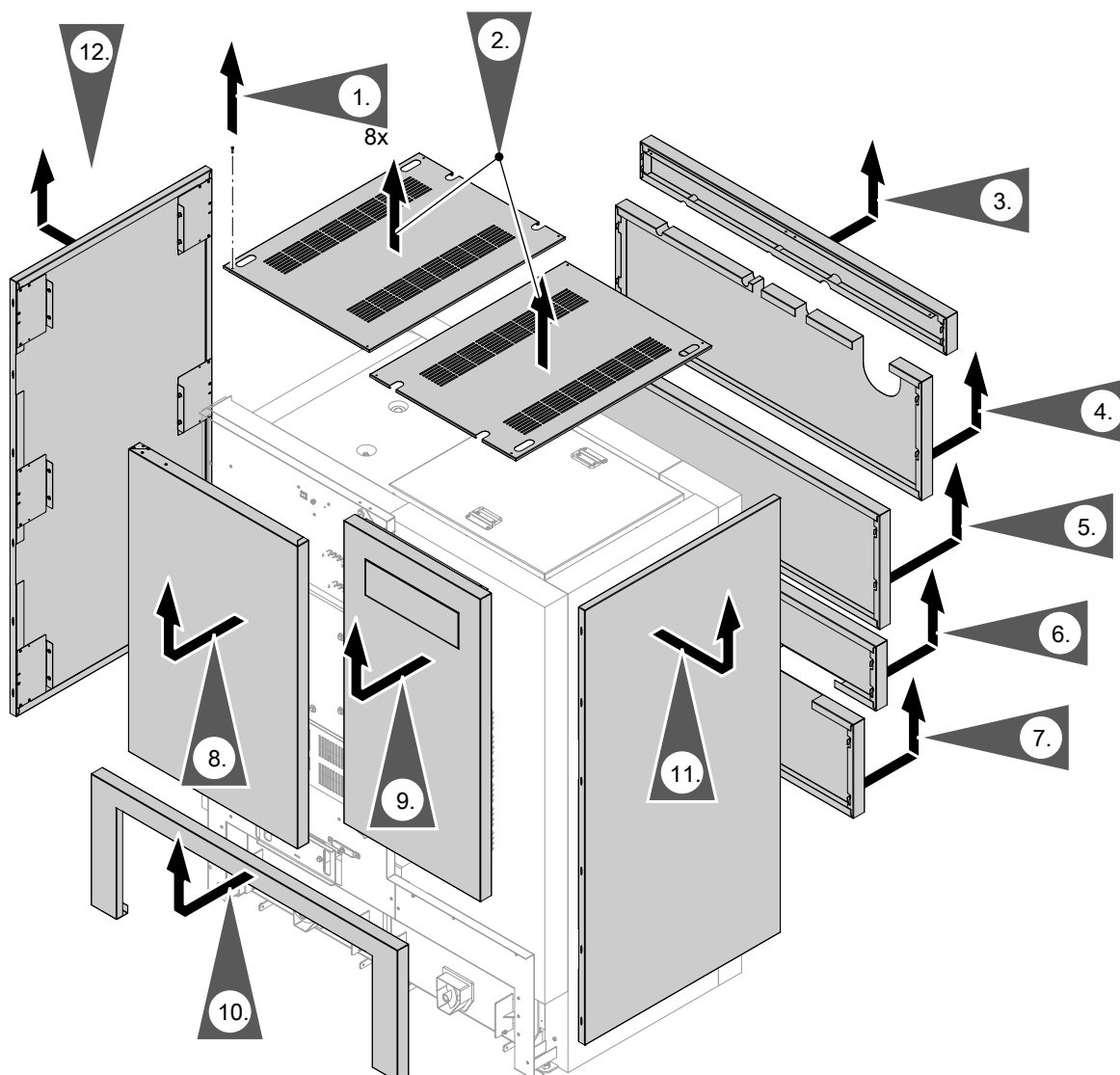
**Wskazówka**

Drzwi do pomieszczenia kotłowni muszą mieć szerokość **min. 900 mm**.

Jeśli drzwi kotłowni mają szerokość **mniejszą niż 1200 mm**, należy najpierw odkręcić podzespoły w sposób opisany w poniższym rozdziale „Demontaż podzespołów przy transporcie przez przejścia  $\leq 1200$  mm”.

Demontaż podzespołów przy transporcie przez przejścia  $\leq 1200$  mm

Demontaż osłon blaszanych



Rys. 7

**Wskazówka**

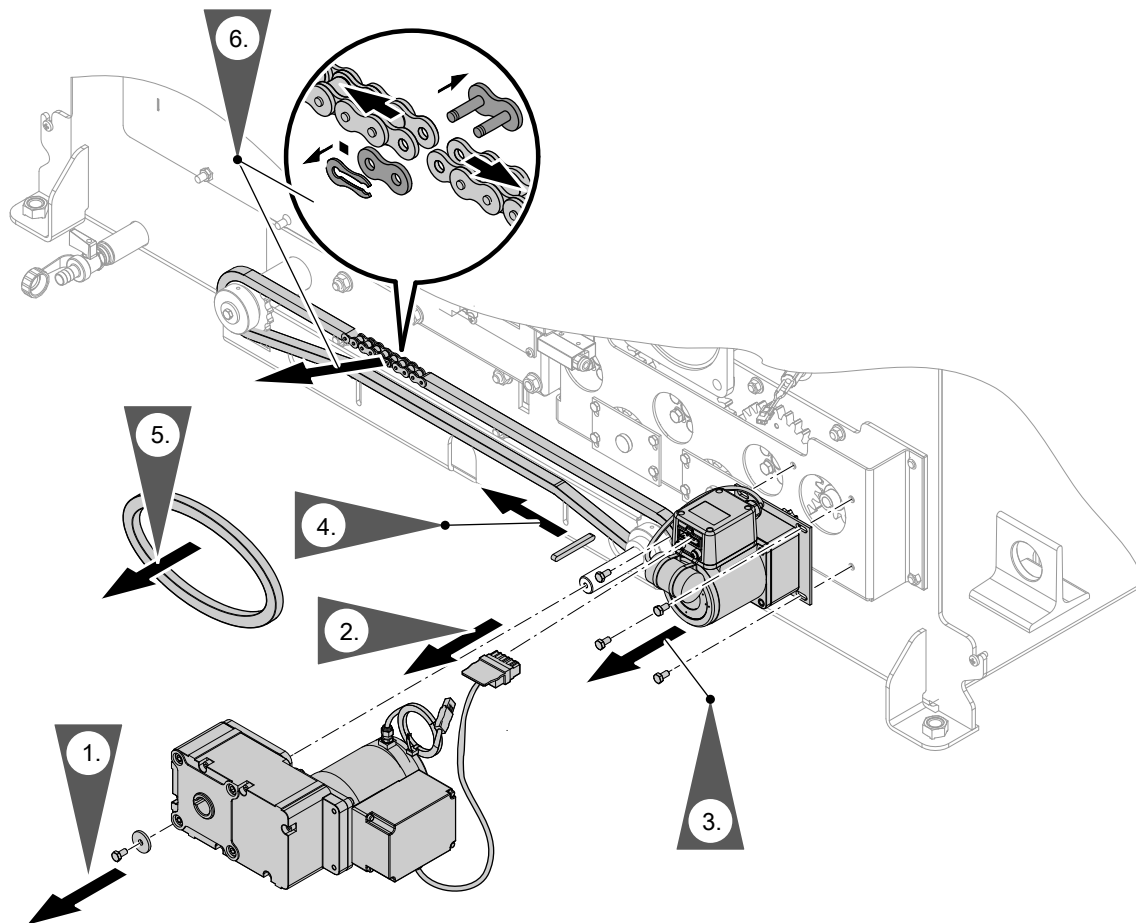
Moduł obsługowy jest zamontowany w osłonie blaszanej i połączony przewodem z regulatorem. Przewód można odłączyć od modułu obsługowego.

**Wskazówka**

Wyposażenie do czyszczenia i tabliczkę znamionową należy zdjąć z kotła i przechować. Tabliczkę znamionową należy nakleić po zakończeniu montażu na blachę zewnętrzną.

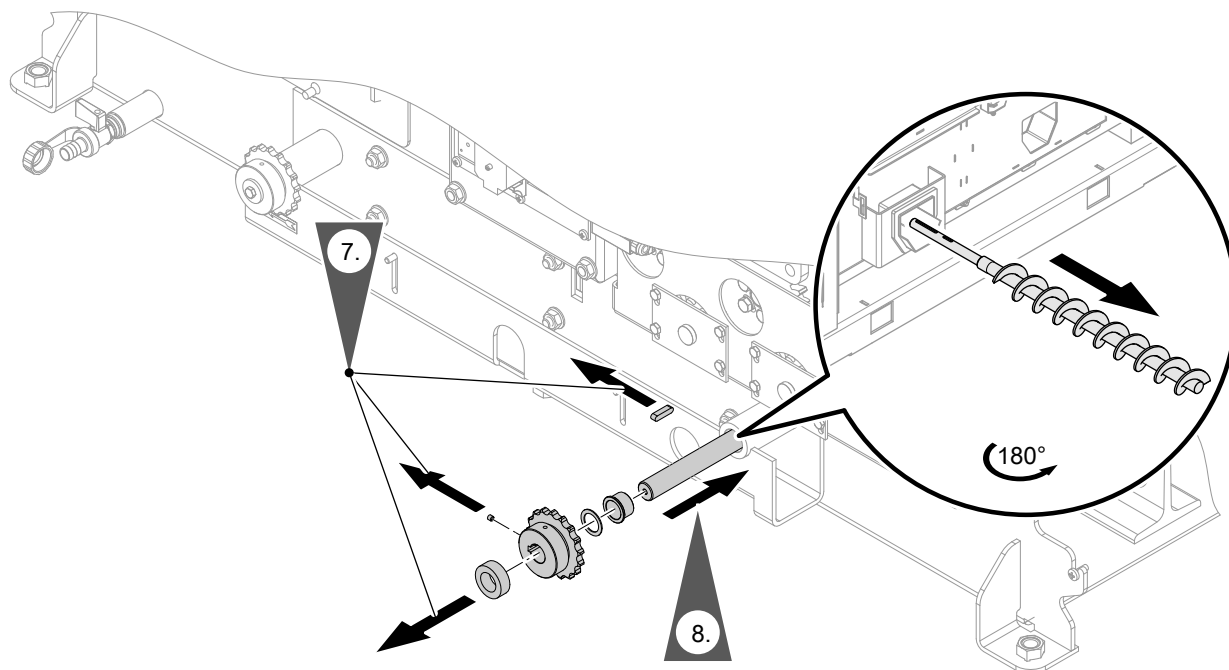
## Transport kotła grzewczego (ciąg dalszy)

## Montaż silników i napędu



Rys. 8

2. Odłączyć wtyczkę [211] (silnik rusztu, typ VBA6), [212] (zasilanie elektryczne) i wtyczkę [295] (silnik układu usuwania popiołu).
3. Zdemontować silnik rusztu (tylko typ VBA6)
4. Wyjąć wpust pasowany.
5. Wyjąć (typ VBA4) lub poluzować (typ VBA6) napienacz łańcucha.
6. Otworzyć zamek łańcucha. Zdjąć łańcuch.



Rys. 9

7. Wymontować koło zębate.
8. Wsunąć przenośnik ślimakowy do usuwania popiołu. Wysunąć przenośnik ślimakowy do usuwania popiołu z drugiej strony kotła grzewczego.

**Wskazówka**

Po ustawieniu kotła grzewczego zamontować z powrotem podzespoły, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

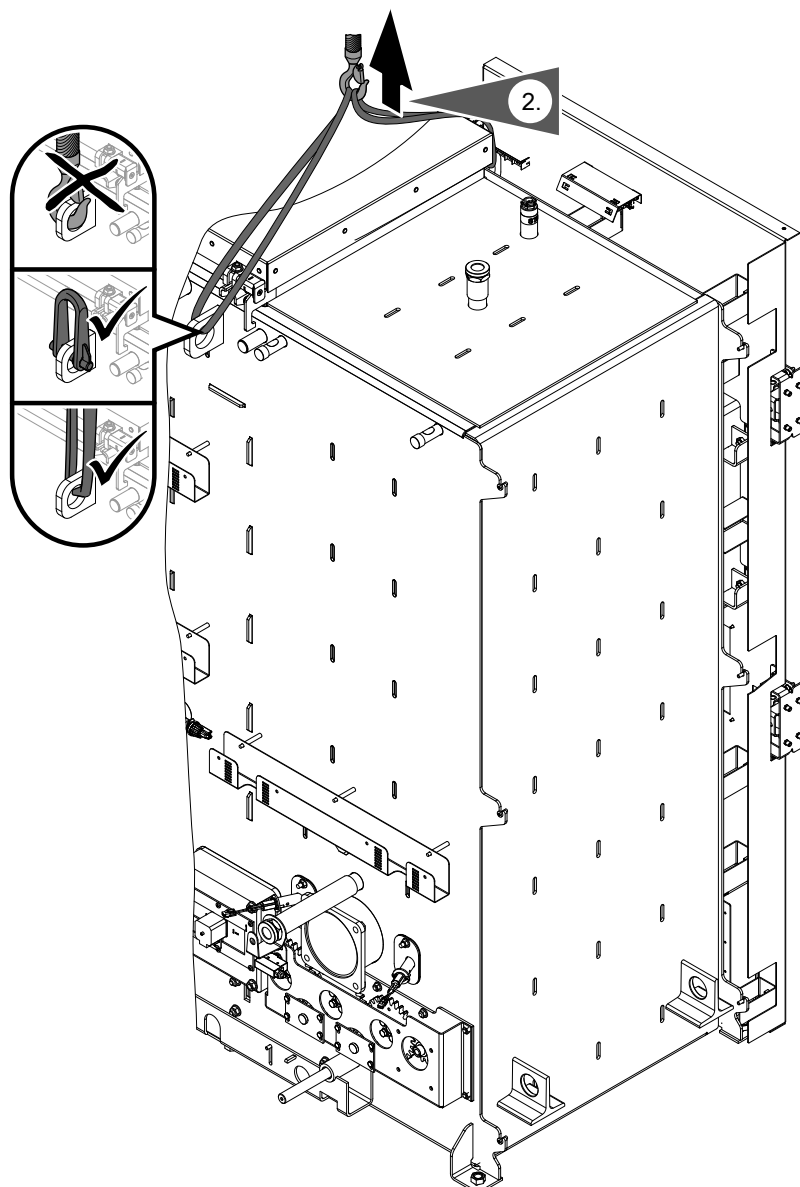
## Transport kotła grzewczego (ciąg dalszy)

### Transport

#### Transport przy użyciu żurawia

##### Warunki

Górne osłony blaszane są zdemonstrowane: patrz kroki 1 i 2 na stronie 24.



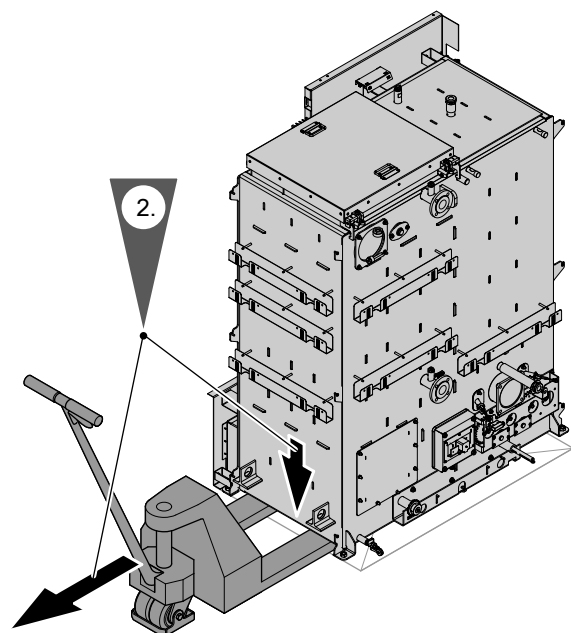
Rys. 10

1. Odkręcić zabezpieczenia transportowe. Zdjąć kocioł z palety.
2. Podnieść kocioł grzewczy z palety, chwytając przy użyciu elastycznych zawiesi za uchwyty transportowe.

#### Transport przy użyciu wózka, wózka podnośnego lub wózka widłowego

##### Warunki

Górne i boczne osłony blaszane są zdemonstrowane: patrz kroki 1, 2, 11 i 12 na stronie 24.



Rys. 11

**Transport za pomocą podnośników pionowych  
(110 do 160 kW)**

**Warunki**

*Oslony blaszane są zdemontowane: patrz strona 24.*

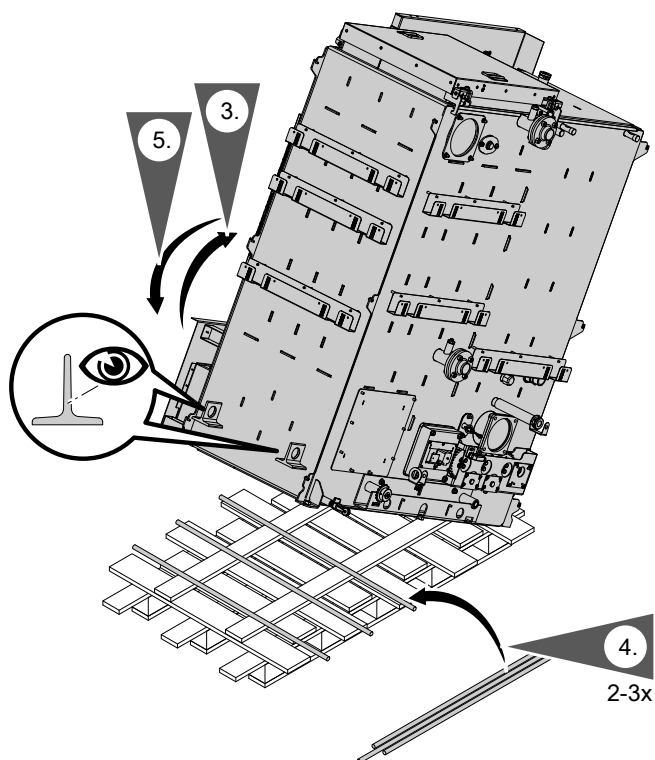
1. Odkręcić zabezpieczenia transportowe. Zdjąć kocioł z palety.
2. Podnieść kocioł grzewczy z palety. Przewieźć go do miejsca ustawienia na pomocą wózka podnośnikowego lub wózka widłowego.

**Wskazówka**

*W przypadku kotłów o mocy powyżej 110 kW inwestor musi zapewnić wymagane środki pomocnicze, aby przetransportować kocioł za pomocą wózka podnośnego lub widłowego.*

1. Odkręcić zabezpieczenia transportowe. Zdjąć kocioł z palety.
2. Zdjąć izolację cieplną.

## Transport kotła grzewczego (ciąg dalszy)



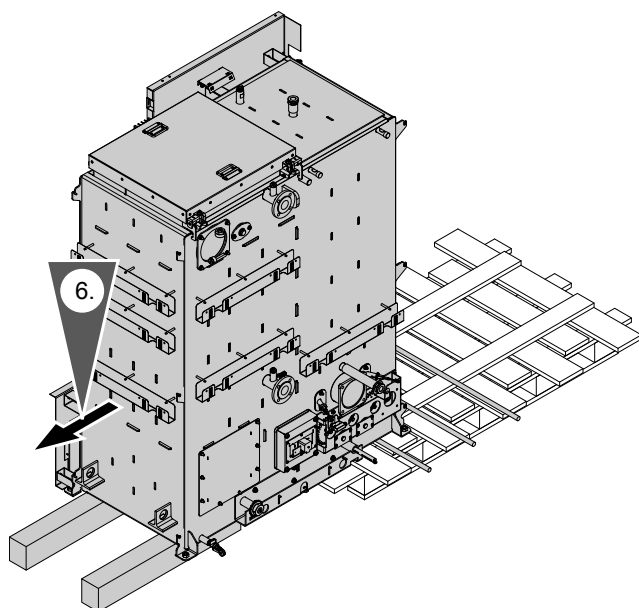
Rys. 12

3. Odchylić kocioł grzewczy do przodu za pomocą podnośnika śrubowego.

**Wskazówka**

*Założyć podnośniki śrubowe na przyspawane teowniki.*

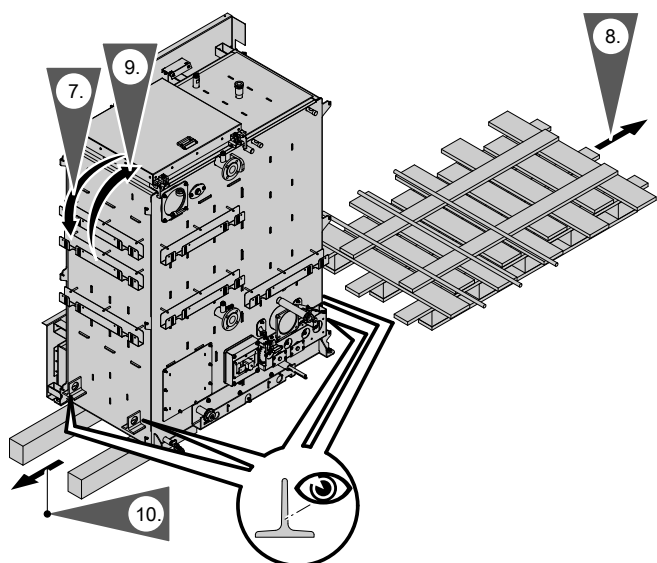
4. Podłożyć pod kocioł okrągłe pręty metalowe.
5. Z powrotem postawić kocioł w pionie.



Rys. 13

6. Przesuwać kocioł po 2 krawędziakach (wysokość ok. 15 cm).

## Transport kotła grzewczego (ciąg dalszy)

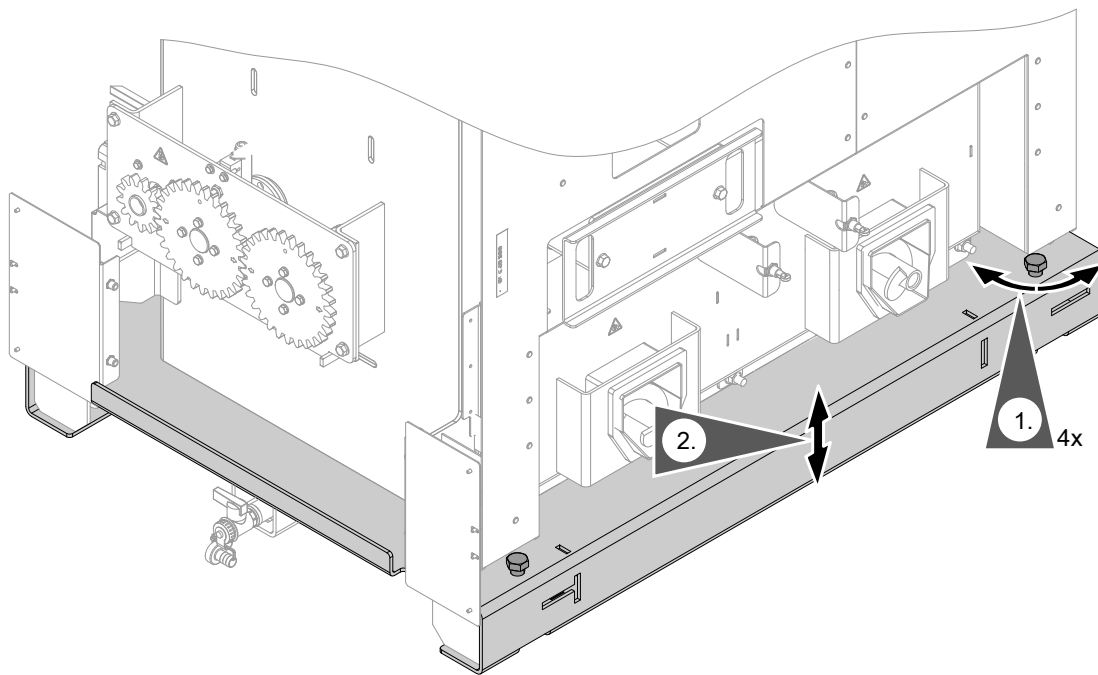


7. Przechylić kocioł do tyłu.
8. Usunąć paletę.
9. Przechylić kocioł do przodu.
10. Usunąć krawędziaki.
11. Ułożyć płyty metalowe na podłożu pod śrubami regulacyjnymi.
12. Odstawić kocioł grzewczy na podłoże.

Rys. 14

## Ustawianie kotła grzewczego

### Ustawianie kotła grzewczego o mocy od 60 do 90 kW

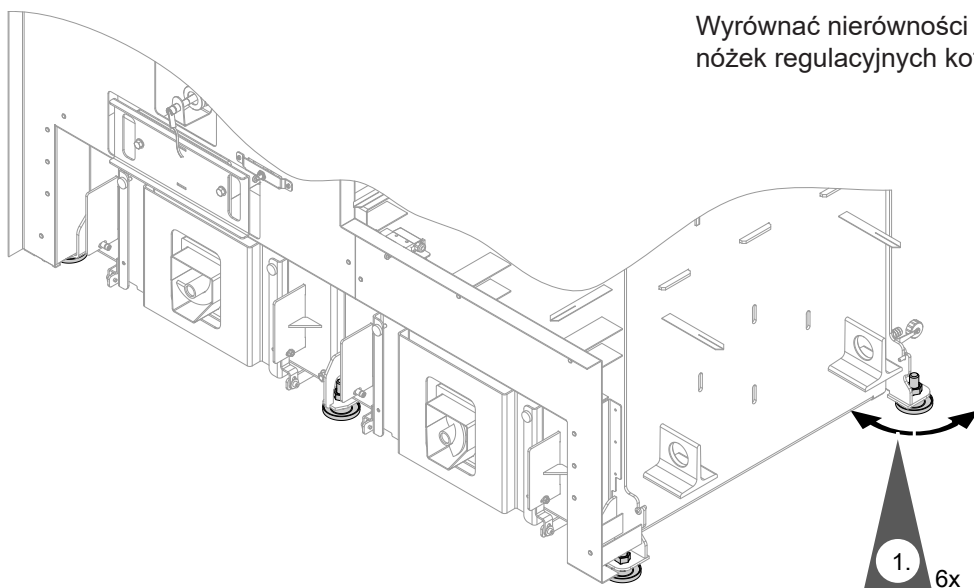


Rys. 15

Wyrównać nierówności podłoża kotłowni za pomocą nóżek regulacyjnych kotła.

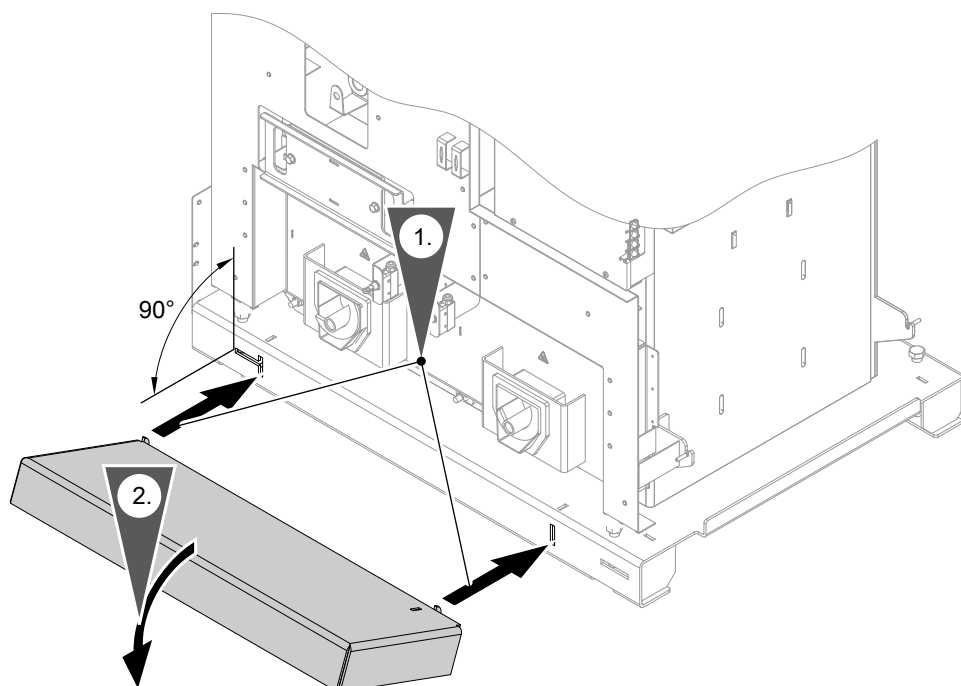
**Ustawianie kotła grzewczego (ciąg dalszy)****Ustawianie kotła grzewczego o mocy od 110 do 160 kW**

Wyrównać nierówności podłoża kotłowni za pomocą nóżek regulacyjnych kotła.



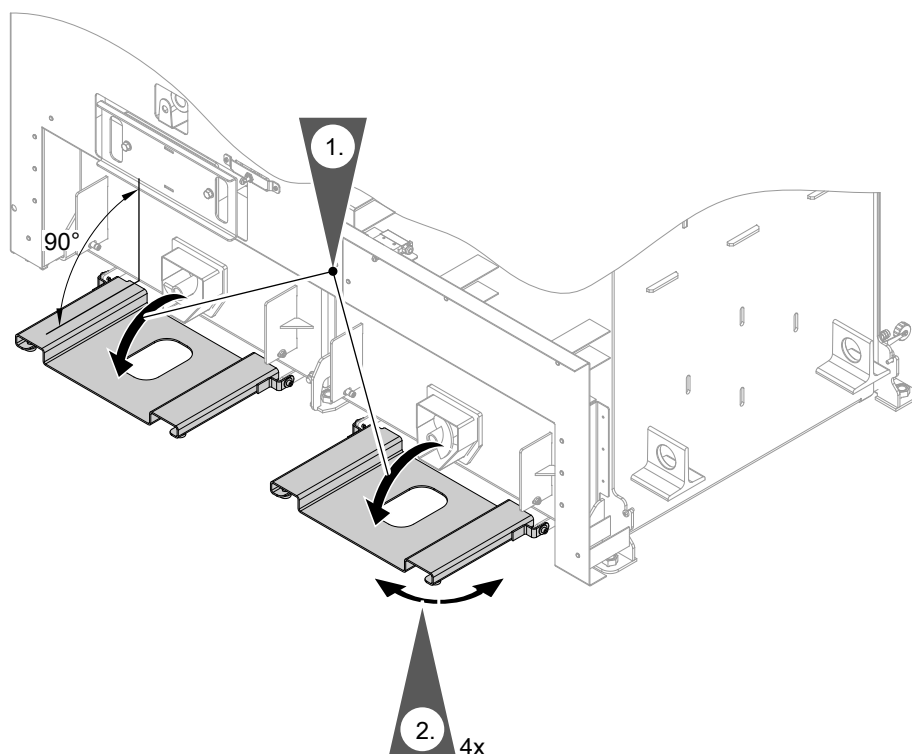
Rys. 16

**60 do 90 kW**



Rys. 17

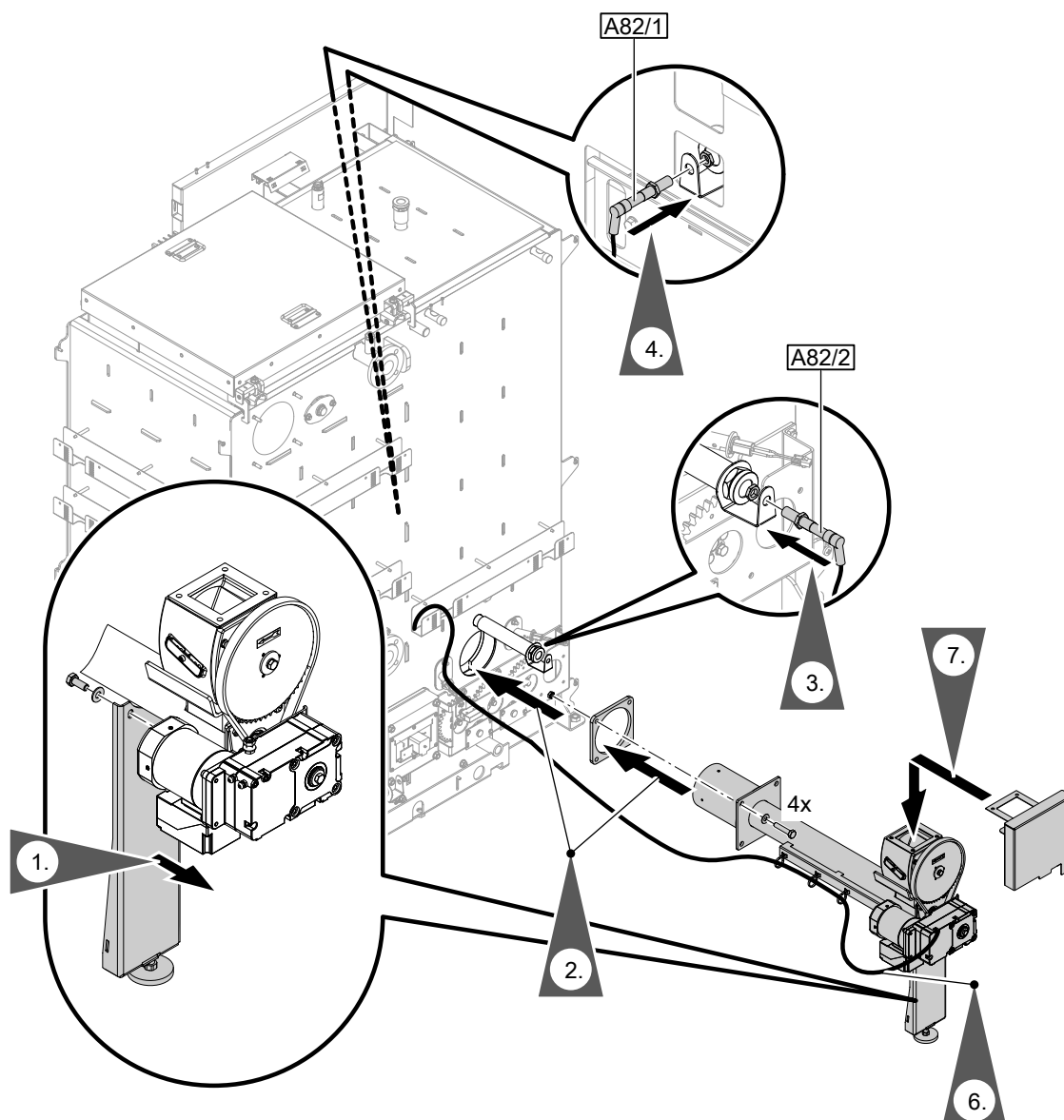
**110 do 160 kW**



Rys. 18

2. Wyrównać nierówności podłoża kotłowni za pomocą nóżek regulacyjnych podestów. Kąt między kotłem a podestem nie może być większy niż 90°.

## Montaż podajnika



Rys. 19

1. Przymocować blachę wsporczą (stopa) podajnika za pomocą śrub i podkładek do podajnika.
2. Zamocować podajnik na kotłach grzewczych za pomocą 4 śrub M10 x 50. Dokręcić śruby z momentem dokręcenia 50 Nm. Ustawić podajnik i kocioł grzewczy w jednej linii za pomocą nóżek regulacyjnych.
3. Zamontować **odbiorcę (E)** czujnika fotokomórki na tylnej ścianie kotła grzewczego. Włożyć przewód przyłączeniowy „A82/2” do czujnika fotokomórki i przykręcić go. Wyrównać czujnik fotokomórki w odległości ok. 1 cm centralnie względem wzornika.
4. Zamontować **nadajnik (E)** czujnika fotokomórki na przedniej ścianie kotła grzewczego. Włożyć przewód przyłączeniowy „A82/1” do czujnika fotokomórki i przykręcić go.
5. Tylko w przypadku korzystania z uniwersalnego podajnika ślimakowego: zamontować element zabezpieczający łańcucha.
6. Ułożyć przewód przyłączeniowy od napędu podajnika do kotła grzewczego.
- 7.

**Wskazówka**

Przewody elektryczne czujników fotokomórek są zamontowane wstępnie na kotłach grzewczych.

**Wskazówka**

Układanie przewodów: patrz strona 46.

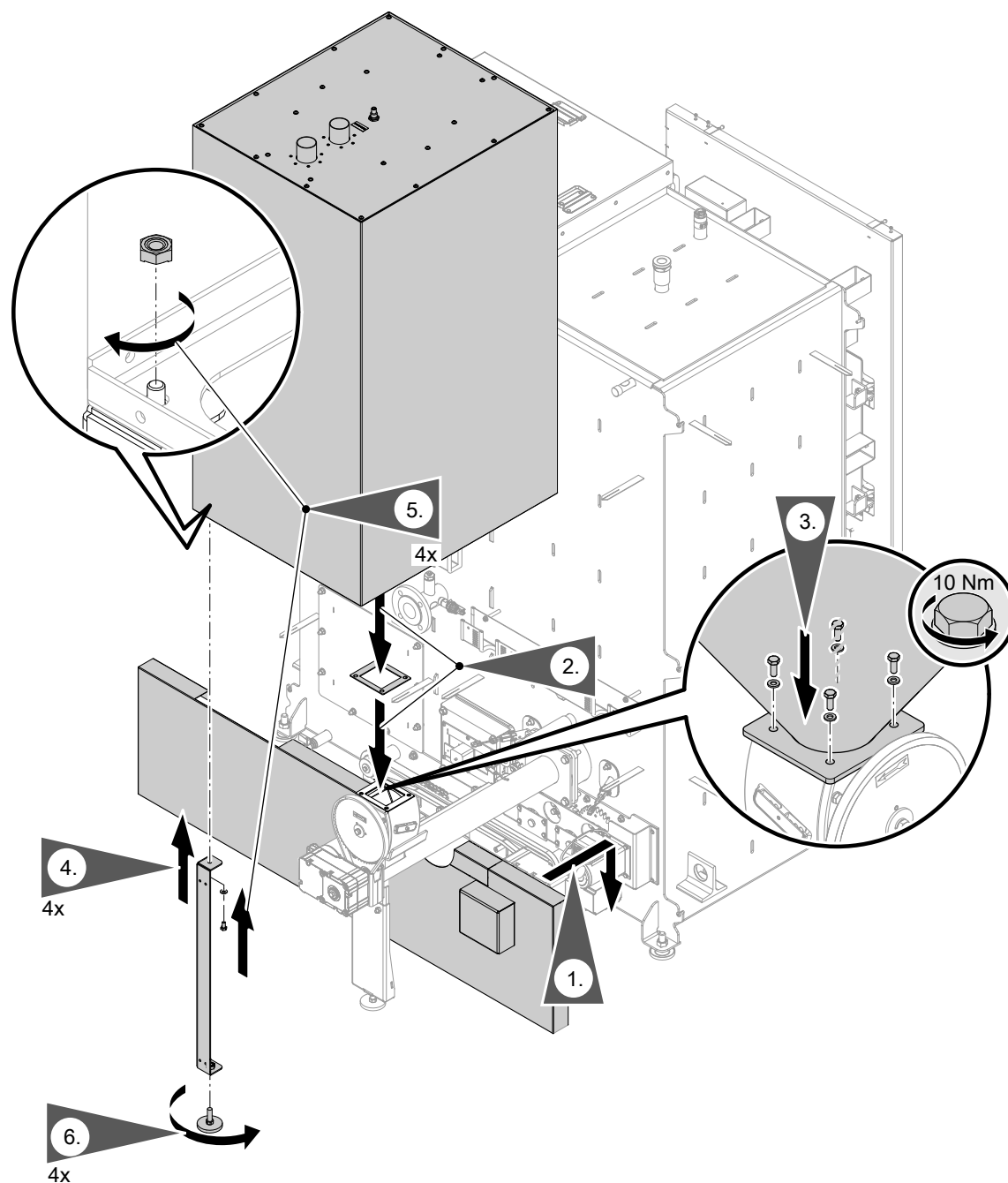
## Montaż podajnika (ciąg dalszy)

### Cechy odróżniające czujniki fotokomórki

- Tylko odbiornik jest wyposażony w diodę LED.
- Nazwa artykułu  
S = czujnik  
E = nadajnik

## Wersje kotła grzewczego ze zbiornikiem na granulát

### Montaż zbiornika na granulát



Rys. 20

### Wskazówka

Zwrócić uwagę na ułożenie przewodów, patrz od strony 46.

1. Zamontować dolną blaszaną osłonę tylnej ściany.
2. Ustawić zbiornik na granulát na podajniku rotacyjnym.

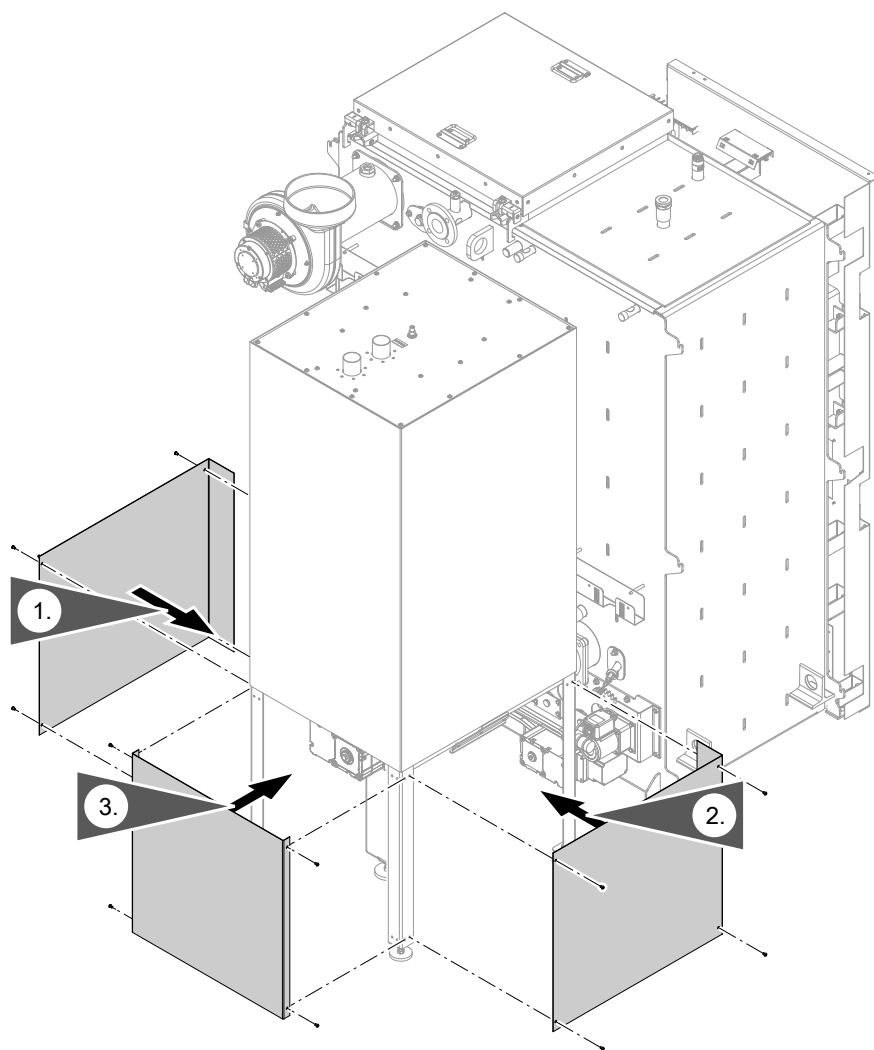
**Wersje kotła grzewczego ze zbiornikiem na...** (ciąg dalszy)

3. Ustawić zbiornik na granulat, tak by kołnierz i żeliwna obudowa podajnika rotacyjnego były zlicowane. Przykręcić za pomocą śrub z łbem sześciokątnym M6 x 16.

**Kontrola wzrokowa**

Skontrolować przez otwór prawidłowe osadzenie zbiornika na granulat.

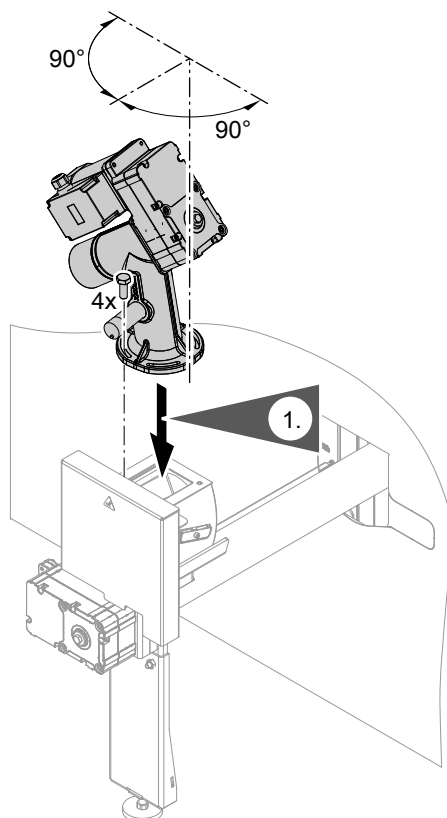
Obecność ciał obcych między zbiornikiem na granulat a podajnikiem rotacyjnym może prowadzić do zatorów. Usunąć ewentualnie ciała obce.

**Montaż obudowy podajnika do zbiorniku na granulat**

Rys. 21

**Wskazówka**

Wszystkie przewody elektryczne muszą być ułożone: patrz rozdział „Układanie przewodów elektrycznych”, strona 46.



Rys. 22

Przykręcić jednostkę napędową za pomocą dołączonych czterech śrub, moment dokręcania 10 Nm.

**Wskazówka**

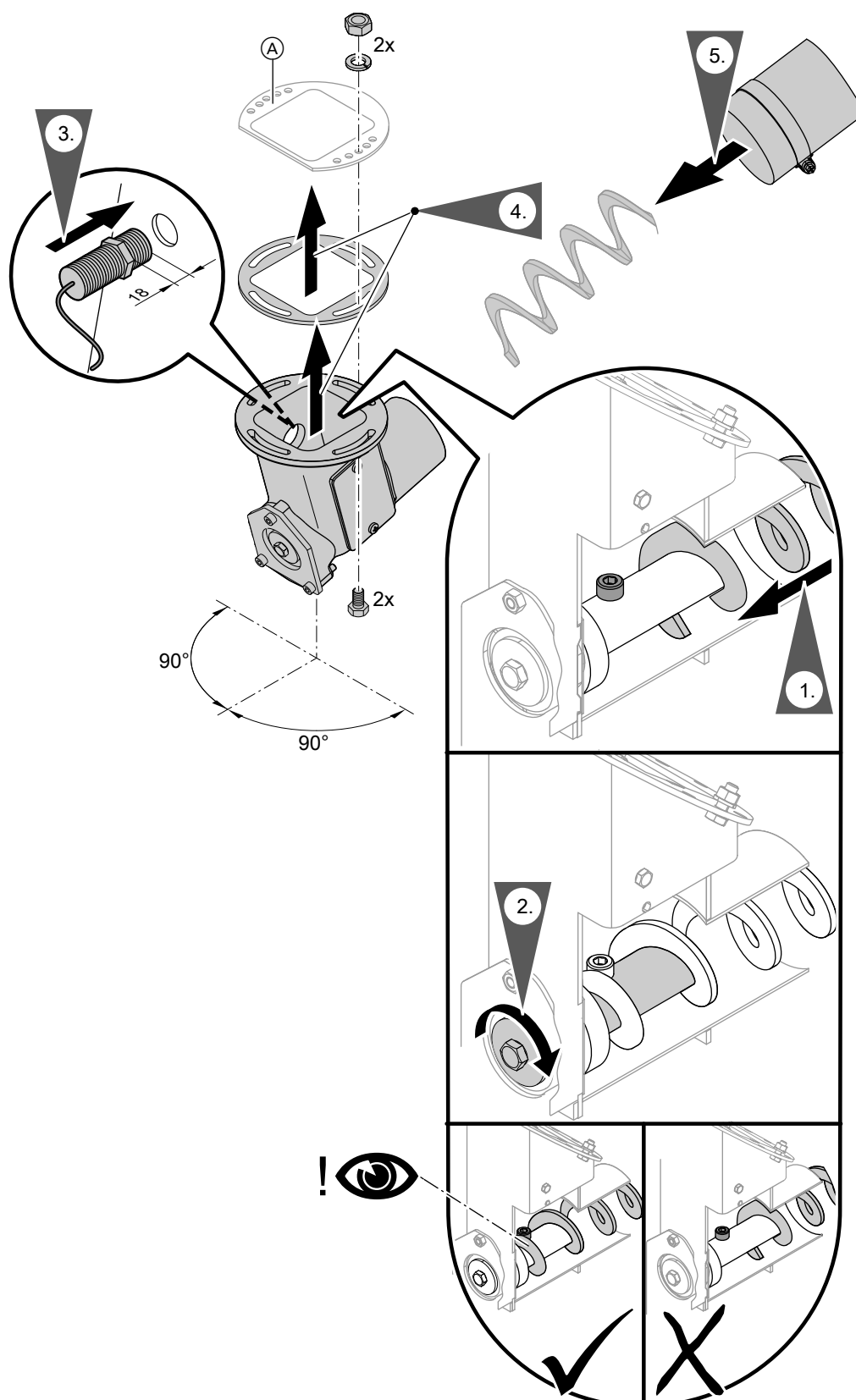
Jednostkę napędową z przedstawionej pozycji można płynnie obracać wokół osi pionowej o 90°. W tym celu należy wykręcić śruby mocujące, obrócić jednostkę napędową o odpowiedni kąt i ponownie przykręcić.

**Wskazówka**

Przyłącza elektryczne: patrz strona 46.

## Wersja kotła grzewczego z uniwersalnym... (ciąg dalszy)

## Montaż elastycznego ślimaka na wlocie do zsypu



Rys. 23

- Ⓐ Kołnierz na zsypie lub na silosie granulatu (wypo-  
sażenie dodatkowe podawania granulatu)

**Wersja kotła grzewczego z uniwersalnym...** (ciąg dalszy)

3. **Dotyczy tylko magazynu granulatu ze zsypem**  
Czujnik granulatu do kontroli poziomu w magazynie [251] wkręcić na ok. 18 mm na wlocie do zsypu. Zabezpieczyć nakrętką na czujniku.
4. Zamontować wlot do zsypu razem z uszczelką na króćcu wylotowym zsypu lub silosu granulatu.
5. Założyć przewód na ślimak w miejscu wlotu do zsypu i zabezpieczyć obejmą.

**Wskazówka**

Kołnierz ① z przedstawionej pozycji można płynnie obracać wokół osi pionowej o 90°. W tym celu należy wykręcić śruby mocujące, obrócić kołnierz o odpowiedni kąt i ponownie przykręcić.

**Dostosowywanie długości elastycznego ślimaka****Wskazówka**

Zachować min. promień zgięcia podajnika ślimakowego: patrz strona 19.

1. Poprowadzić elastyczny ślimak razem z przewodem do jednostki napędowej. Zaznaczyć wymaganą długość na przewodzie.

**Wskazówka**

Uniwersalny podajnik ślimakowy musi być poprowadzony od wlotu zsypu do jednostki napędowej kotła grzewczego pod lekkim kątem do góry.

2. W zaznaczonym miejscu odpowiednim narzędziem obciąć tylko przewód (nie ślimak).

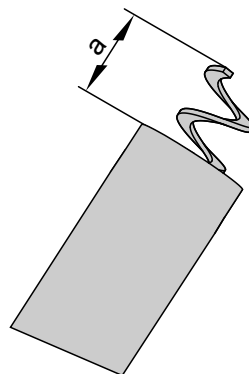
**Wskazówka**

Koniec przewodu do obcięcia położyć na podłożu lub na stabilnej podkładce i zamocować.

**Uwaga**

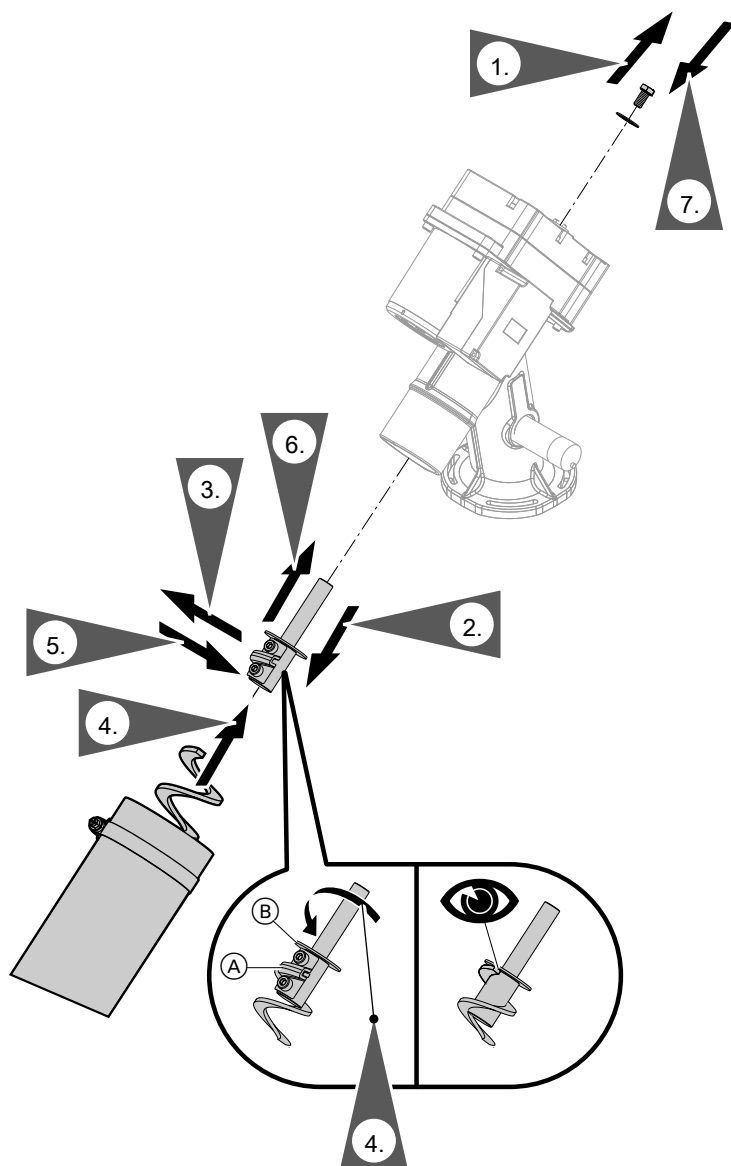
Uszkodzenia na powierzchni ślimaka mogą w późniejszej pracy doprowadzić do jego pęknięcia. Podczas obcinania przewodu nie uszkodzić ślimaka.

3. Obciąć ślimak odpowiednim narzędziem. Wymiar a: 140 mm.



Rys. 24

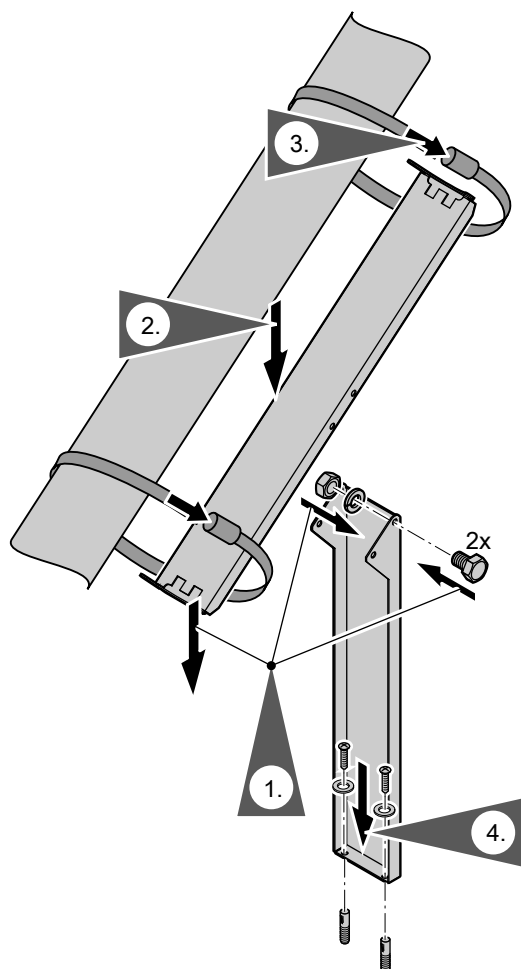
## Montaż elastycznego ślimaka do jednostki napędowej



Rys. 25

1. Poluzować śruby z łącznika mocującego ślimak, nie wykręcać ich.
2. Wsunąć podajnik ślimakowy na wał silnika. Obracając wał silnika, wsunąć podajnik ślimakowy pod łącznik mocujący (A) aż do tarczy (B).
3. Dokręcić śruby w łączniku mocującym ślimak z momentem 25 Nm.
4. Wsunąć wał silnika do jednostki napędowej. Założyć przewód na króciec jednostki napędowej i zabezpieczyć obejmą.

## Montaż wspornika przewodu elastycznego



2. Zamocować wspornik między podłożem a przewodem transportującym.
3. Przewód transportujący zamocować obejmami do wspornika.
4. Zamocować stopę na podłożu za pomocą 2 śrub, podkładek i kołków.

Rys. 26

1. Przykręcić stopę za pomocą 2 śrub i nakrętek do wspornika przewodu.

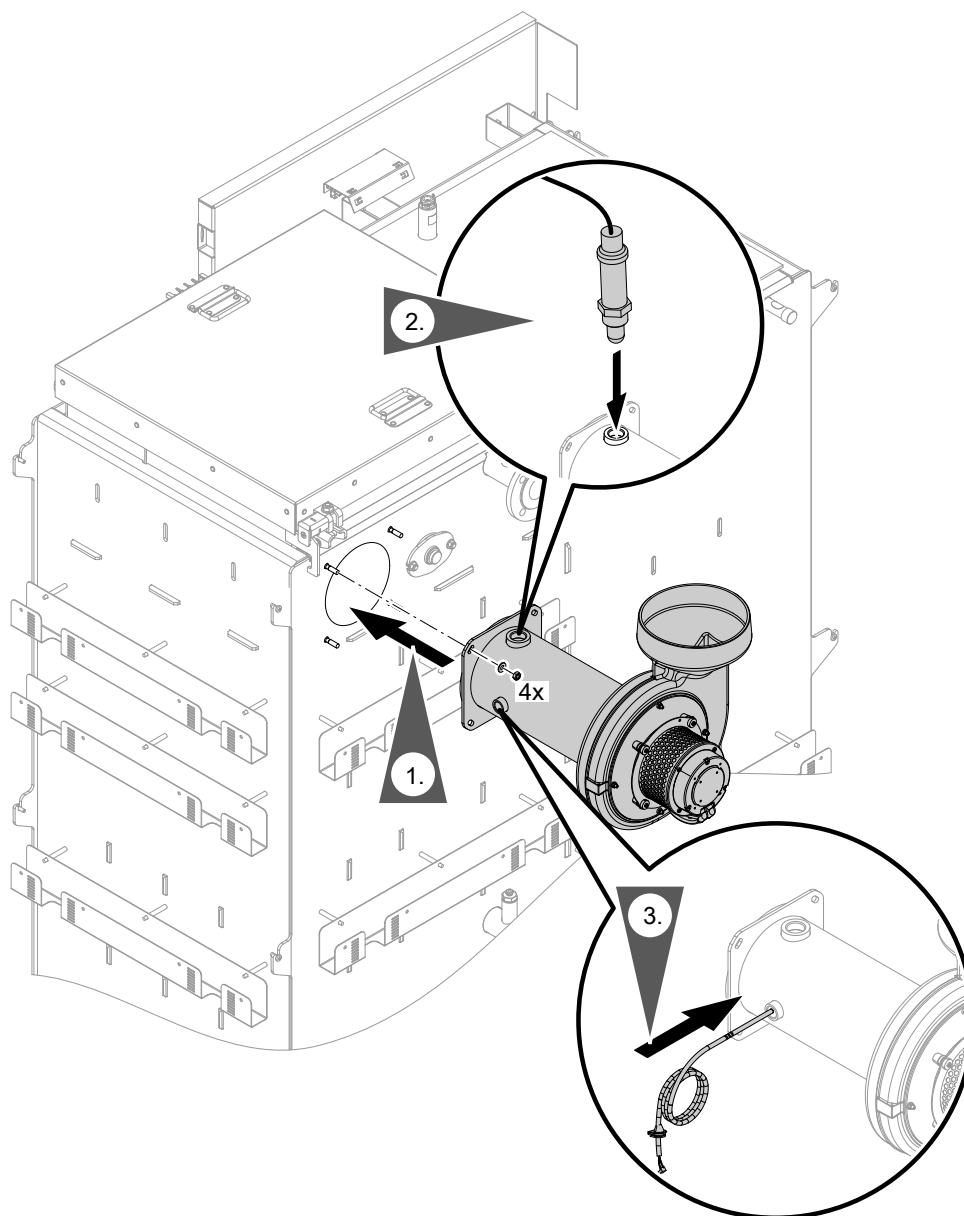
## Montaż wentylatora spalin



### Niebezpieczeństwo

Uszkodzenia izolacji przewodów mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.

Ułożyć przewody we wskazanym otworze i zamontować uchwyt na przewody. Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, obracającymi się, ruchomymi lub o ostrych krawędziach.

**Montaż wentylatora spalin** (ciąg dalszy)

Rys. 27

1. Włożyć wentylator spalin z uszczelką i przykręcić go 4 nakrętkami M8. Moment dokręcania: 24 Nm

**Wskazówka**

Uszczelka jest zamontowana fabrycznie na wentylatorze spalin.

2. Wkręcić sondę lambda od góry w rurę spalin.
3. Wsunąć czujnik temperatury spalin. Zamocować za pomocą śruby.

## Podłączanie po stronie spalinywej



### Niebezpieczeństwo

Nieszczelne lub zatkane instalacje spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu wskutek obecności spalin i tlenku węgla.

- Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.
- Otwory do doprowadzania powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

Podczas układania przewodów spalinowych należy przestrzegać następujących wymagań odnośnie instalacji spalinowej:

- przewody spalinowe są drożne,
- wszystkie osłony blaszane muszą być dostępne i muszą móc zostać zdemonstrowane w przypadku konserwacji,
- instalacje spalinowe są szczelne,
- nie da się zamknąć otworów zapewniających odpowiedni dopływ powietrza do spalania,
- przestrzegane są obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji i uruchomienia instalacji spalinowych.

### Wskazówka

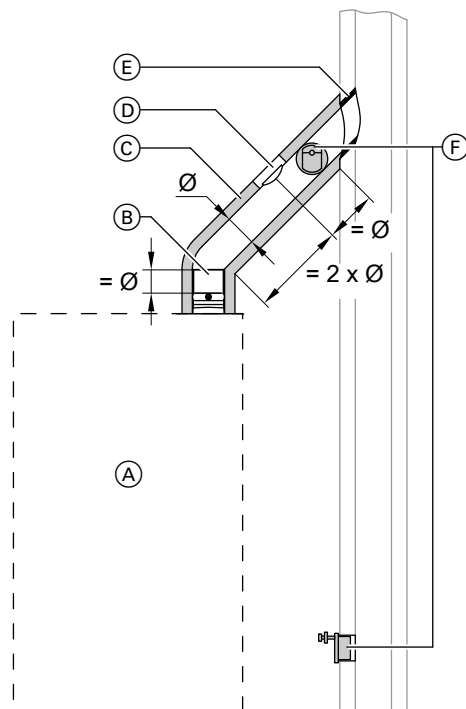
- Aby uniknąć przenoszenia dźwięków powstałych wskutek pracy wentylatora spalin, należy zamontować w przewodzie spalinowym elastyczną złączkę. Ewentualnie konieczne jest podjęcie na miejscu dodatkowych czynności w zakresie zapewnienia izolacji akustycznej.
- Nie należy wbudowywać rury spalin do instalacji spalinowej.

Podczas eksploatacji z obciążeniem częściowym kotła grzewczego mogą wystąpić temperatury spalin poniżej 90°C.

- Podłączać kocioł do **instalacji spalinowych niewrażliwych na działanie wilgoci**.
- Zamontować w przewodzie spalinowym element przyłączeniowy kotła z absorberem kondensatu.

### Wskazówka

Temperatury spalin poniżej 85°C powodują powstawanie złożeń w kotle i instalacji spalinowej.



Rys. 28

- (A) Kocioł grzewczy
- (B) Element przyłączeniowy kotła z absorberem kondensatu (do montażu pionowego)
- (C) Otwór wyczystkowy z króćcem do pomiaru temperatury spalin i emisji (Odległość króćca pomiarowego od króćca spalinowego kotła grzewczego i ostatniego kolana rurowego: 2 x Ø)
- (D) Izolacja termiczna
- (E) Elastyczny wlot przewodu spalinowego
- (F) Możliwe miejsca montażu urządzenia dopływu dodatkowego powietrza. Zalecamy dolną pozycję.

1. Poprowadzić rurę spalin do instalacji spalinowej pod kątem do góry (najlepiej 45°). Przewód spalin (średnica w świetle): Ø 200 mm. Maks. długość przewodu spalinowego: 3000 mm.

### Wskazówka

Nie należy zbyt głęboko wsuwać rury spalin do instalacji spalinowej.

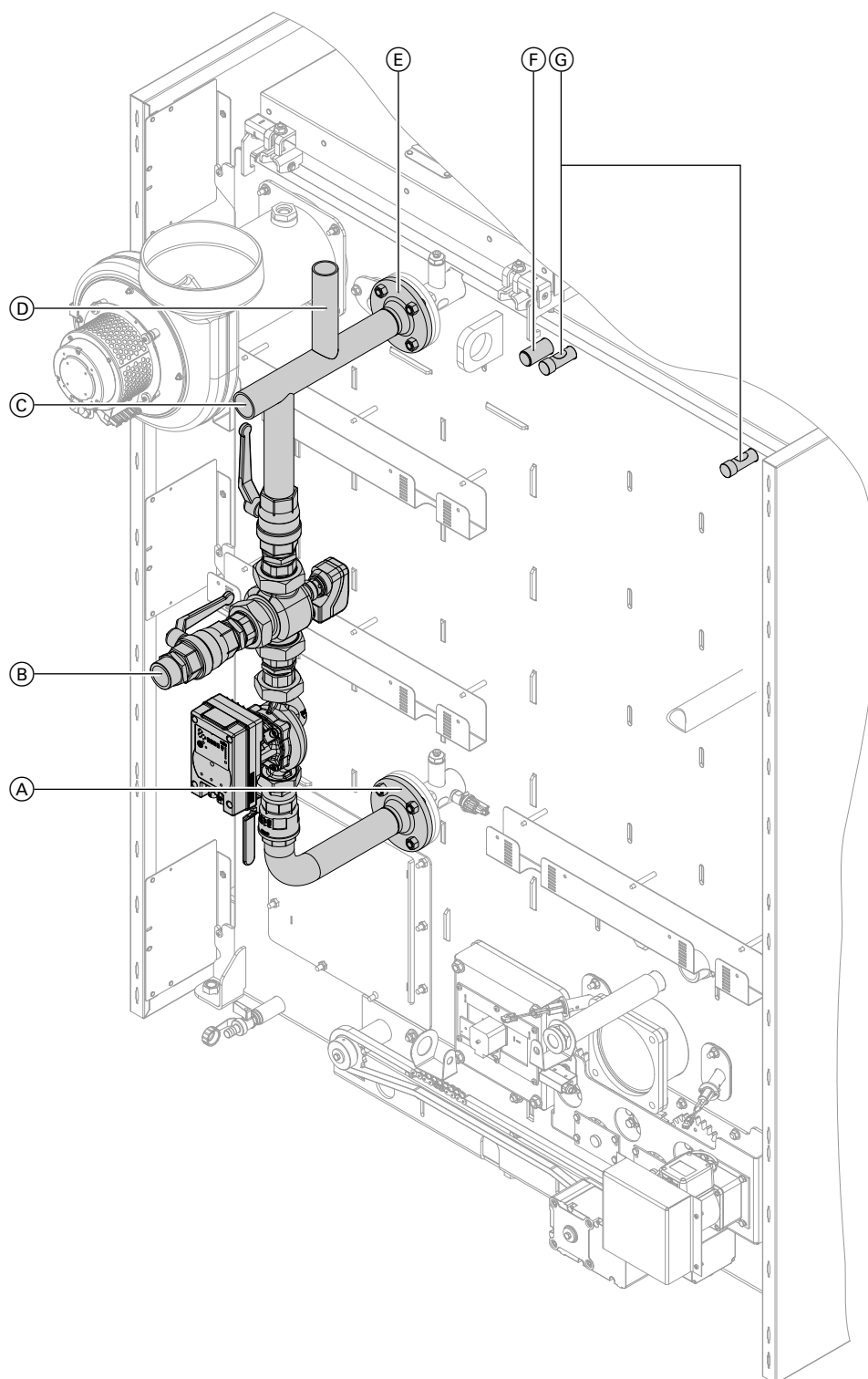
2. Przewody spalinowe oraz otwór wyczystkowy muszą być gazoszczelne.
3. Przewody spalinowe należy wyposażać w izolację termiczną o grubości min. 30 mm.
4. Zamontować ogranicznik ciągu (wyposażenie dodatkowe) w instalacji spalinowej.



Oddzielna instrukcja obsługi

## Podłączenie kotła do instalacji grzewczej

### Przegląd przyłączy



Rys. 29

- |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ⓐ Powrót do kotła grzewczego</p> <p>Ⓑ Powrót kotła grzewczego z opcjonalnym podwyższaniem temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe)</p> <p>Ⓒ Zasilanie kotła grzewczego z opcjonalnym podwyższaniem temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe)</p> | <p>Ⓓ Przyłącze armatury zabezpieczającej</p> <p>Ⓔ Zasilanie z kotła grzewczego</p> <p>Ⓕ Tuleja zanurzeniowa termicznego zaworu bezpieczeństwa</p> <p>Ⓖ Przyłącza zabezpieczającego wymiennika ciepła</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Podłączenie kotła do instalacji grzewczej** (ciąg dalszy)**Przylączya**

|   |                                                                                                             |          |         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Ⓐ | Powrót do kotła grzewczego                                                                                  | DN<br>PN | 40<br>6 |
| Ⓑ | Powrót kotła grzewczego z opcjonalnym podwyższaniem temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe)    | G        | 1 ½     |
| Ⓒ | Zasilanie kotła grzewczego z opcjonalnym podwyższaniem temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe) | G        | 1 ½     |

|   |                                                   |          |         |
|---|---------------------------------------------------|----------|---------|
| Ⓓ | Przylączy armatury zabezpieczającej (gwint zewn.) | G        | 1 ½     |
| Ⓔ | Zasilanie z kotła grzewczego                      | DN<br>PN | 40<br>6 |

**Podłączenie termicznego zaworu bezpieczeństwa****Przylączya**

|   |                                               |   |   |
|---|-----------------------------------------------|---|---|
| Ⓖ | Przylączy zabezpieczającego wymiennika ciepła | R | ½ |
|---|-----------------------------------------------|---|---|

**Uwaga**

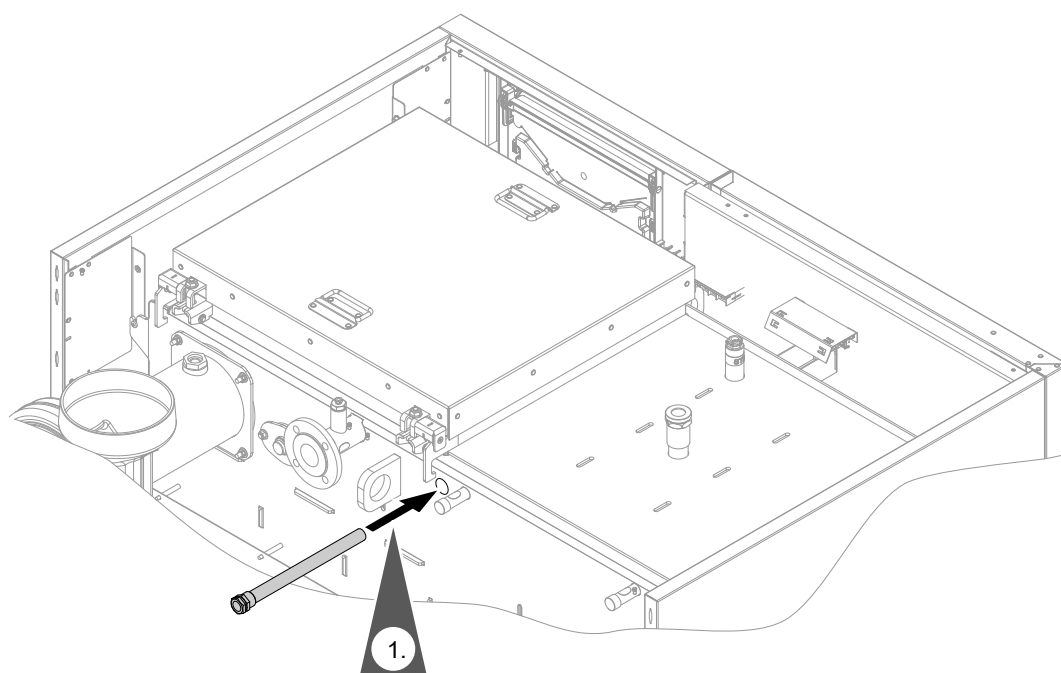
Przekroczenie momentu dokręcania podczas montażu prowadzi do uszkodzenia tulei zanurzeniowej.

Nie przekraczać maks. momentu dokręcania 30 Nm.

**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowy montaż termicznego urządzenia zabezpieczającego może prowadzić do szkód materialnych i osobowych

- Przed montażem oczyścić układ z zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia mogą się osadzać na gnieździe zaworu i spowodować usterkę.
- Podczas montażu uwzględnić kolejność podzespołów: patrz rys. 30
- Termiczny zawór bezpieczeństwa można zamontować w dowolnym położeniu.
- Strzałka na obudowie zaworu wskazuje kierunek przepływu.
- Spust jest otwarty do atmosfery i nie wolno go zamykać.
- Po zamontowaniu należy sprawdzić prawidłowe działanie zaworu.
- Nakrętki czerwonego przycisku uruchamiającego na zaworze bezpieczeństwa nie wolno ani obluźowywać ani dokręcać.

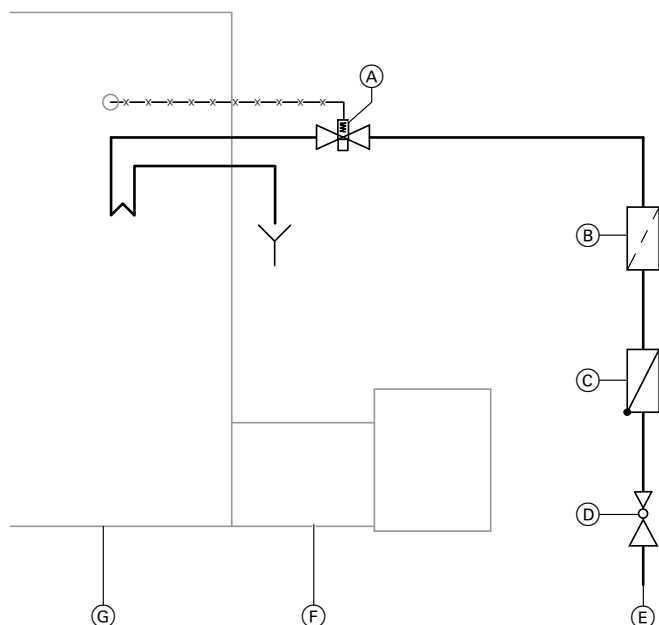


Rys. 30

**Podłączenie kotła do instalacji grzewczej (ciąg dalszy)**

1. Zamontować i uszczelnić tuleję zanurzeniową termicznego zaworu bezpieczeństwa z tyłu kotła grzewczego.
2. Przyłączyć zabezpieczający wymiennik ciepła. Zamontować podzespoły (A) do (E) na dopływie zimnej wody schładzającej.

- (C) Zawór klapowy zwrotny  
 (D) Reduktor ciśnienia 2 bar (0,2 MPa)  
 (E) Przyłącze zimnej wody schładzającej  
 (F) Podajnik paliwa  
 (G) Kocioł grzewczy



Rys. 31

- (A) Termiczny zawór bezpieczeństwa  
 (B) Filtr

**Przyłącza elektryczne****Układanie przewodów elektrycznych****Niebezpieczeństwo**

Uszkodzenia izolacji przewodów mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.

Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, obracającymi się, ruchomymi lub o ostrych krawędziach.

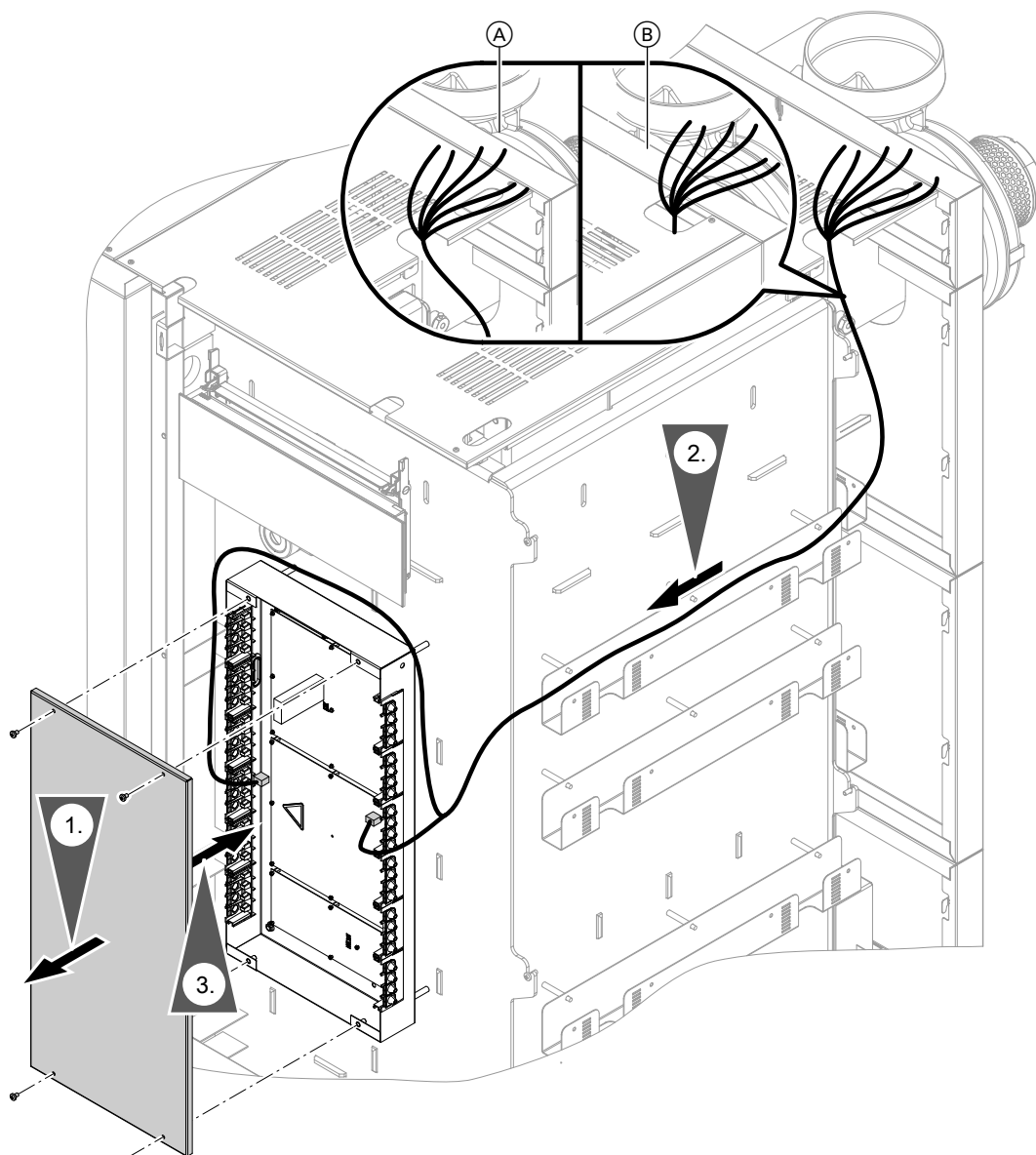
**Niebezpieczeństwo**

Niefachowo wykonane okablowania mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz uszkodzenia urządzeń.

- Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~ / 400 V~ należy poprowadzić oddzielnie.
- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi, i połączyć w wiązki blisko odpowiednich zacisków.
- Zamocować przewody za pomocą opasek kablowych.

**Uwaga**

Niefachowo wykonane okablowania mogą doprowadzić do uszkodzeń urządzenia. Przewody należy ułożyć w taki sposób, aby nie utrudniały prac konserwacyjnych.



Rys. 32

- Ⓐ Dla typu VBA4  
 Ⓑ Dla typu VBA6

2. Poprowadzić wewnętrzne i zewnętrzne przewody elektryczne w następujący sposób:
  - Przewody należy ułożyć w prowadnicach.
  - Zastosować dostarczone profile krawędziowe.
  - Przewody mocować do blach mocujących za pomocą opasek kablowych.
  - Poprowadzić właściwe przewody elektryczne do odpowiedniej strony obudowy regulatora.
3. Zainstalować wyposażenie dodatkowe kotła grzewczego i przyłączyć przynależne przewody elektryczne. W ten sposób nie trzeba ponownie zdejmować zamontowanych później osłon. Po wykonaniu wszystkich prac przyłączeniowych zamknąć z powrotem obudowę regulatora.

#### Kocioł grzewczy ze zbiornikiem na granulát

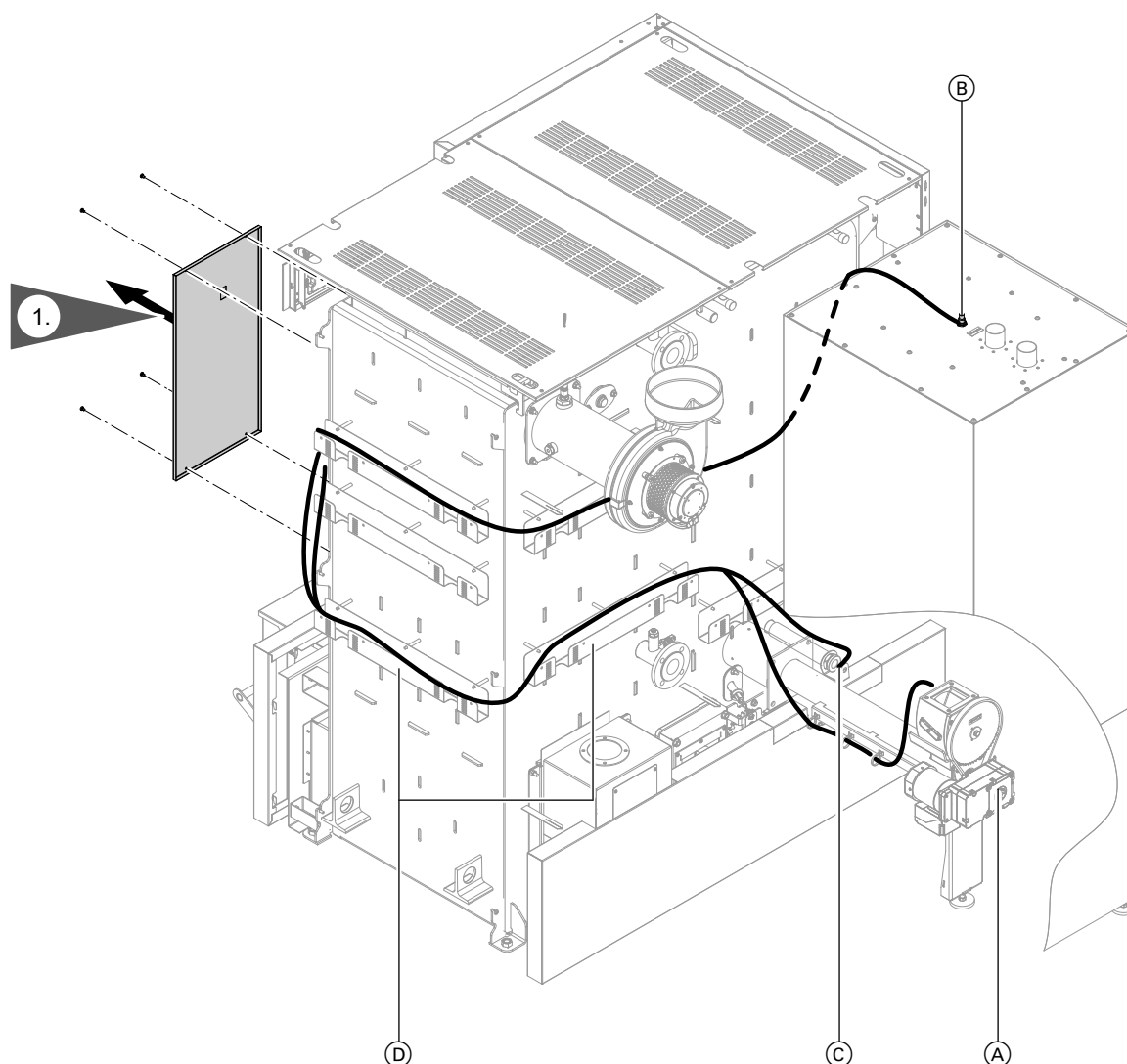


##### Niebezpieczeństwo

Uszkodzenia izolacji przewodów mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.

Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, obracającymi się, ruchomymi lub o ostrych krawędziach.

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)



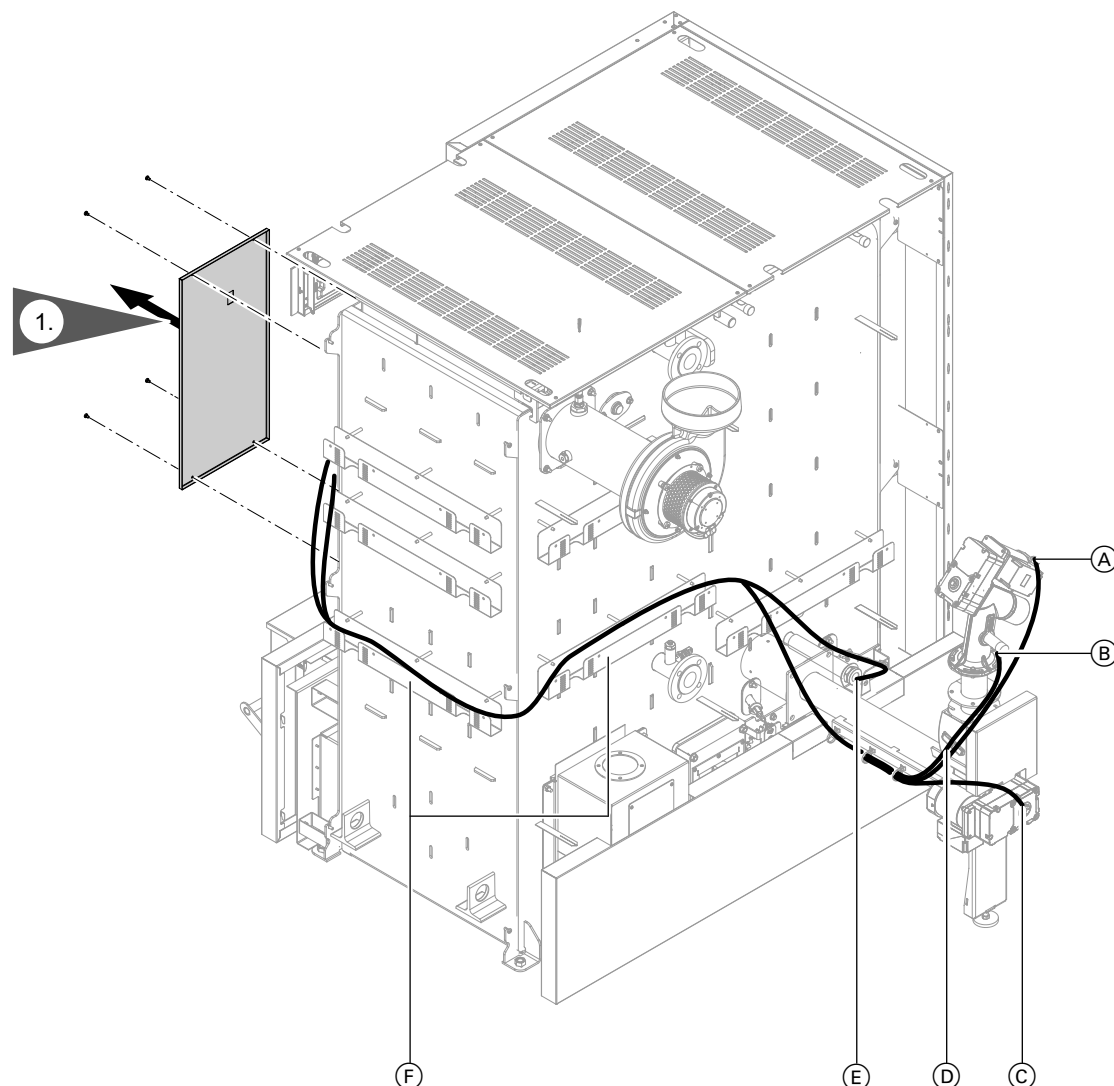
Rys. 33

- |                                                     |                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| (A) Napęd podajnika                                 | (C) Fotokomórka     |
| (B) Czujnik poziomu napełnienia zbiornika granulatu | (D) Blachy mocujące |

**Kocioł grzewczy z uniwersalnym podajnikiem ślimakowym****Niebezpieczeństwo**

Uszkodzenia izolacji przewodów mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.

Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, obracającymi się, ruchomymi lub o ostrych krawędziach.



Rys. 34

- |                                                     |                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| (A) Napęd uniwersalnego podajnika ślimakowego       | (D) Prowadzenie przewodów |
| (B) Czujnik poziomu napełnienia zbiornika granulatu | (E) Odbiornik fotokomórki |
| (C) Napęd podajnika                                 | (F) Blachy mocujące       |

### Podłączenie do sieci elektrycznej

Przy przyłączaniu zewnętrznych styków sterujących lub elementów niskiego napięcia regulatora należy przestrzegać wymogów klasy zabezpieczenia II, tzn. utworzyć szczeliny wyładowania pełnego o grubości 8,0 mm i izolację o grubości 2,0 mm względem elementów znajdujących się pod napięciem. Wszystkim elementom dostarczonym przez inwestora należy zapewnić bezpieczne rozdzielenie elektryczne zgodnie z normą EN 60335 oraz IEC 60065. Obejmuje to również komputery (PC, laptop itp.).



#### Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

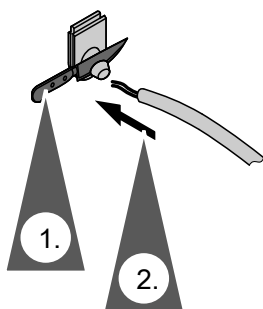
### Wprowadzenie przewodów do obudowy regulatora i ich odciążenie



#### Uwaga

Niezamknięte otwory w obudowie regulatora mogą prowadzić do uszkodzeń instalacji. Zamknąć niepotrzebne otwory w obudowie regulatora za pomocą zamkniętych przepustów na przewody.

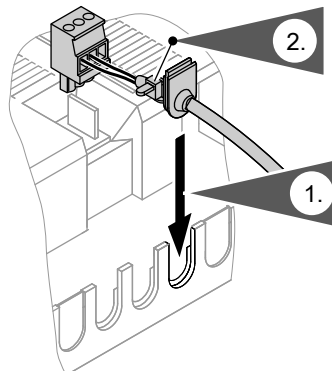
### Przygotowanie przewodów bez przepustów



Rys. 35

1. Naciąć odpowiednie otwory w przepustach na przewody.
2. Przeprowadzić przewody przez przepust.

### Odciążanie przewodów



Rys. 36

1. Wprowadzić przewody z przepustem do otworów w obudowie regulatora.
2. Zamocować przewody za pomocą opasek kablowych.

#### Wskazówka

- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi.
- Jeżeli dwa komponenty są podłączone do jednego zacisku, obie żyły należy wcisnąć w **jedną** tuleję zaciskową.

## Przegląd przyłączy elektrycznych

#### Wskazówka

Przegląd przyłączy elektrycznych na płytkach instalacyjnych: patrz rozdział „Przegląd płytek instalacyjnych”, od strony 173.

**Przyłącza elektryczne** (ciąg dalszy)**Przyłącza systemu dostawy paliwa na płycie instalacyjnej ZPK regulatora****Wskazówka**

Wybór schematu ładowania (systemu zasilania): patrz „Sprzęt” w rozdziale „Parametry”.

**Przyłącze pomp**

| System zasilania                                                                                                      | Schemat ładowania | Podajnik ślimakowy | Turbina ssąca | Silnik jednostki przełączającej | Silnik uniwersalnego podajnika ślimakowego                                   | Silnik przenośnika śrubowego magazynu granulatu | Załadunek zewnętrzny |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                       | Ustawienie        | 213                | 214           | 215                             | 216 <sup>*1</sup>                                                            | 218                                             | 219 <sup>*2</sup>    |
| Uniwersalny podajnik ślimakowy bez silnika zsyphu<br>np. silos na granulatu                                           | 1                 | X                  |               |                                 |                                                                              | X                                               |                      |
| Elastyczny podajnik ślimakowy ze ślimakiem wygarniającym magazynu granulatu                                           | 2                 | X                  |               |                                 | X <sup>*1</sup><br>Wymienić wtyk 218 na wtyk 216 z płytki instalacyjnej ZPK. | X                                               |                      |
| Uniwersalny podajnik ślimakowy z ładowaniem zewnętrznym i łącznikiem zbliżeniowym na przejściu ładowania zewnętrznego | 3                 | X                  |               |                                 | X <sup>*1</sup><br>Wymienić wtyk 218 na wtyk 216 z płytki instalacyjnej ZPK. |                                                 | X                    |
| Moduł ssący z sondą ssącą <sup>*3</sup> lub ręczna jednostka przełączająca                                            | 4                 | X                  | X             |                                 |                                                                              |                                                 |                      |
| Moduł ssący i zsyph ślimakowy                                                                                         | 5                 | X                  | X             |                                 |                                                                              | X                                               |                      |
| Moduł ssący z zewnętrznym ładowaniem                                                                                  | 6                 | X                  | X             |                                 |                                                                              |                                                 | X                    |

<sup>\*1</sup> W stanie fabrycznym elastyczny ślimak posiada wtyk 218. Wymienić wtyk 218 na wtyk 216 z płytki instalacyjnej ZPK.

<sup>\*2</sup> beznapięciowy

<sup>\*3</sup> np. silos granulatu bez silnika zsyphu

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

| System zasilania                                                     | Schemat ładowania | Podajnik ślimakowy | Turbina ssąca | Silnik jednostki przełączającej | Silnik uniwersalnego podajnika ślimakowego | Silnik przenośnika śrubowego magazynu granulatu | Załadunek zewnętrzny |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                      | Ustawienie        | 213                | 214           | 215                             | 216*1                                      | 218                                             | 219*2                |
| Moduł ssący z automatyczną jednostką przełączającą (od 4 do 12 sond) | 7                 | X                  | X             | X                               |                                            |                                                 |                      |
| Układ ssący ze szczeliną zasysającą                                  | 8                 | X                  | X             |                                 |                                            | X                                               |                      |

## Podłączanie czujników i przełączników

| System zasilania                                                                                                      | Schemat ładowania | Czujnik zbiornika na granulata kotła grzewczego (system ssący) nad podajnikiem rotacyjnym (uniwersalny podajnik ślimakowy) | Przełącznik pozycyjny i wyłącznik krańcowy jednostki przełączającej | Czujnik przekazania zsyphu                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | Ustawienie        | 248                                                                                                                        | 250                                                                 | 251                                                              |
| Uniwersalny podajnik ślimakowy bez silnika zsyphu np. silos na granulata                                              | 1                 | X                                                                                                                          |                                                                     |                                                                  |
| Elastyczny podajnik ślimakowy ze ślimakiem wygarniającym magazynu granulatu                                           | 2                 | X                                                                                                                          |                                                                     | X                                                                |
| Uniwersalny podajnik ślimakowy z ładowaniem zewnętrznym i łącznikiem zbliżeniowym na przejściu ładowania zewnętrznego | 3                 | X                                                                                                                          |                                                                     | X<br>W przypadku braku:<br>Złożyć mostek między zaciskami 1 i 2. |
| Moduł ssący z sondą zasysającą *3 lub ręczna jednostka przełączająca                                                  | 4                 | X                                                                                                                          |                                                                     |                                                                  |
| Moduł ssący i zsyph ślimakowy                                                                                         | 5                 | X                                                                                                                          |                                                                     | X                                                                |
| Moduł ssący z zewnętrznym ładowaniem                                                                                  | 6                 | X                                                                                                                          |                                                                     | X<br>W przypadku braku:<br>Złożyć mostek między zaciskami 1 i 2. |

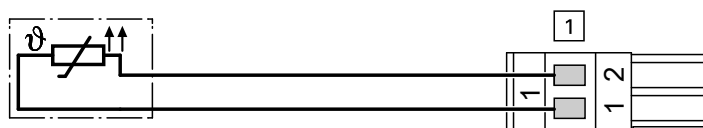
\*1 W stanie fabrycznym elastyczny ślimak posiada wtyk 218. Wymienić wtyk 218 na wtyk 216 z płytki instalacyjnej ZPK.

\*2 beznapięciowy

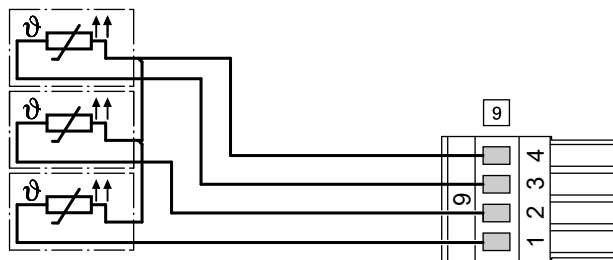
\*3 np. silos granulatu bez silnika zsyphu

**Przyłącza elektryczne** (ciąg dalszy)

| System zasilania                                   | Schemat ładowania | Czujnik zbiornika na granulę kotła grzewczego (system ssący) nad podajnikiem rotacyjnym (uniwersalny podajnik ślimakowy) | Przełącznik pozycyjny i wyłącznik krańcowy jednostki przełączającej                                        | Czujnik przekazania zsyphu                                                                              |
|----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <b>Ustawienie</b> | <b>248</b>                                                                                                               | <b>250</b>                                                                                                 | <b>251</b>                                                                                              |
| Moduł ssący z automatyczną jednostką przełączającą | <b>7</b>          | X                                                                                                                        | X<br>1 = 24V+<br>2 = pkt zer. wył. krań.<br>3 = pozycja<br>4 = czujnik przepływu granulatu (opcja) (biały) | Opcja<br>Czujnik przepływu granulatu:<br>1 = 24 V+ (brązowy)<br>2 = bez funkcji<br>3 = 24V- (niebieski) |
| Układ ssący ze szczeliną zasysającą                | <b>8</b>          | X                                                                                                                        | X                                                                                                          | Opcja<br>Czujnik przepływu granulatu:<br>1 = 24 V+ (brązowy)<br>2 = bez funkcji<br>3 = 24V- (niebieski) |

**Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej Pt1000 do wtyku 1**

Rys. 37

**Podłączanie czujnika temperatury w zasobniku buforowym Pt1000 do wtyku 9**

Rys. 38

| Zaciski na wtykach 9 | Funkcja w przypadku 5 czujników                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 i 4                | Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym 1 (górze) |
| 2 i 4                | Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym 2         |
| 3 i 4                | Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym 3         |

**Wskazówka**

Pozostałe czujniki można podłączyć za pomocą wtyczek 11, 12 i 13.

**Podłączanie obiegów grzewczych, obiegu solarnego, podgrzewu ciepłej wody użytkowej itd.****Uwaga**

Nieprawidłowe przyłącza mogą spowodować nieprawidłowe działanie. Przestrzegać instrukcji podanych w tym rozdziale.

Do regulatora kotła grzewczego można podłączyć różne podzespoły instalacji grzewczej. Odpowiednie podzespoły można podłączyć bezpośrednio do płytki instalacyjnej KSK, ZPK lub HKK (opcja).

**Przyłącza elektryczne** (ciąg dalszy)

| Podzespół instalacji grzewczej                   | Skrót | Maks. liczba | Niezbędne przyłącza                                           |
|--------------------------------------------------|-------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| Obieg grzewczy                                   | OG    | 4            | Czujnik temperatury, pompa obiegu, silnik zaworu mieszającego |
| Obieg solarny                                    | SOL   | 1            | Czujniki, pompa obiegu solarnego, zawór przełączny            |
| Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej | TWE   | 1            | Czujnik temperatury, pompa obiegu                             |
| Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej                | PC    | 1            | Pompa cyrkulacyjna                                            |
| Zmieszanie zimnej wody użytkowej                 | PO    | 1            | Pompa obiegowa                                                |
| Dodatkowa funkcja instalacji solarnej            |       |              |                                                               |
| Ograniczenie przepływu objętościowego            | OPO   | 1            | Zawór                                                         |

**Zasilanie elektryczne pomp obiegowych**

Pompa obiegowa z własnym wewnętrznym regulatorem musi zostać podłączona za pośrednictwem odrębnego zasilania elektrycznego. Podłączanie do sieci poprzez regulator Ecotronic lub wyposażenie dodatkowe Ecotronic jest **niedozwolone**.

**Płytki instalacyjne KSK i ZPK**

**Na płytkach instalacyjnych KSK i ZPK znajdują się 3 grupy przyłączy:**

- A1: Tylko do jednego obiegu grzewczego (OG)  
 A2: Do obiegu grzewczego (OG) lub podgrzewu wody użytkowej (TWE)  
 Obieg grzewczy możliwy tylko wtedy, gdy **nie** jest podłączone ładowanie z jednostką przełączającą.  
 A3: Do podgrzewu wody użytkowej (TWE) lub obiegu solarnego (SOL)  
 Tylko pompa i czujnik

Podzespoły z jednego obiegu grzewczego muszą być podłączone do przyłączy należących do tej samej grupy podłączeń.

**Wskazówka**

Szczegółowy przegląd możliwości podłączania: patrz rozdział „Schemat przyłączy i okablowania”

| Zespół przyłączy | Podzespół | Numery przyłączy |
|------------------|-----------|------------------|
| A1               | OG        | 11, 70, 181      |
| A2               | OG        | 12, 71, 215      |
|                  | TWE       | 12, 71           |
| A3               | TWE       | 13, 72           |
|                  | SOL       | 13, 72           |

**Płytki instalacyjne HKK (opcja)**

**Na płycie instalacyjnej HKK znajdują się 3 grupy przyłączy:**

- A1: Tylko do jednego obiegu grzewczego (OG)  
 A2: Do obiegu grzewczego (OG) lub podgrzewu wody użytkowej (TWE)  
 A3: Do obiegu grzewczego (OG), podgrzewu wody użytkowej (TWE) lub obiegu solarnego (SOL)

Podzespoły z jednego obiegu grzewczego muszą być podłączone do przyłączy należących do tej samej grupy podłączeń.

**Wskazówka**

Szczegółowy przegląd możliwości podłączania: patrz rozdział „Schemat przyłączy i okablowania”

**Przylącza elektryczne** (ciąg dalszy)

| Zespół przyłączy | Podzespół | Numery przyłączy na HKK                        |
|------------------|-----------|------------------------------------------------|
| A1               | OG        | 301, 310, 311                                  |
| A2               | OG        | 302, 320, 321                                  |
|                  | TWE       | 302, 320                                       |
| A3               | OG        | 303, 330, 331                                  |
|                  | TWE       | 303, 330                                       |
|                  | SOL       | 303 (kolektor) + 304 (TWE na dole), 330, 331   |
|                  | PO        | 321, 331<br>(PO przyłączać zawsze do Y1)       |
|                  | PC        | 321, 331<br>(PC należy zawsze podłączać do Y2) |

**Pozostałe przyłącza elektryczne**

Wykonać pozostałe przyłącza elektryczne zgodnie z dołączoną informacją „Przykłady instalacji” oraz schematem przyłączy i okablowania: patrz strona 173.

**Przylącza elektryczne****Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do obrażeń i uszkodzeń urządzeń spowodowanych przez prąd elektryczny.

Przylącza elektryczne i zabezpieczenia (np. układ z wyłącznikiem różnicowoprądowym) wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- IEC 60364-4-41
- Przepisy VDE (Niemcy)
- Warunki przyłączeniowe lokalnego operatora sieci rozdzielczej

**Niebezpieczeństwo**

Brak uziemienia elementów instalacji elektrycznej może prowadzić w przypadku uszkodzenia elektrycznego urządzenia do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych bezpośrednim oddziaływaniem energii elektrycznej na osoby je użytkujące.

Urządzenie oraz przewody instalacji grzewczej muszą być podłączone bezpośrednio do systemu wyrównawczego budynku.

- W zasilającym przewodzie elektrycznym należy zamontować wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od sieci i który odpowiada kategorii przepięciowej III (3 mm) przy całkowitym rozłączeniu. Wyłącznik ten musi zostać zamontowany w ułożonej na stałe instalacji elektrycznej zgodnie z warunkami wykonania. Dodatkowo zaleca się instalację uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego (FI klasa B ) do prądów stałych zwarciovych, które mogą powstać na skutek działania urządzeń energoszczędnych.
- Podłączyć przewód przyłączeniowy łączem stałym do zasilania elektrycznego.
- W przypadku podłączania urządzenia z elastycznym zasilającym przewodem elektrycznym, gdy uchwyt mocujący zawiedzie, należy zadbać o to, aby przewody przewodzące prąd elektryczny przed przewodem ochronnym były naprężone. Długość żył przewodu ochronnego jest zależna od konstrukcji.
- Zabezpieczyć przewód zasilający regulatora bezpiecznikiem maks. C 13 A.

**Zalecane zasilające przewody elektryczne**

Przewód 3-żyłowy, do wyboru:

- H05VV-F3G 1,5 mm<sup>2</sup>
- H05RN-F3G 1,5 mm<sup>2</sup>

1. Sprawdzić, czy przewód zasilający regulatora posiada zabezpieczenie maks. C 13 A.

**Przylącze elektryczne** (ciąg dalszy)

2. Przyłączyć przewód zasilający na zaciskach w skrzynce przyłączeniowej i w regulatorze (zapewnia inwestor).

**Niebezpieczeństwo**

Niewłaściwe dopasowanie żył może prowadzić do ciężkich obrażeń i uszkodzeń urządzeń.

Nie zamieniać żył „L1” i „N”.

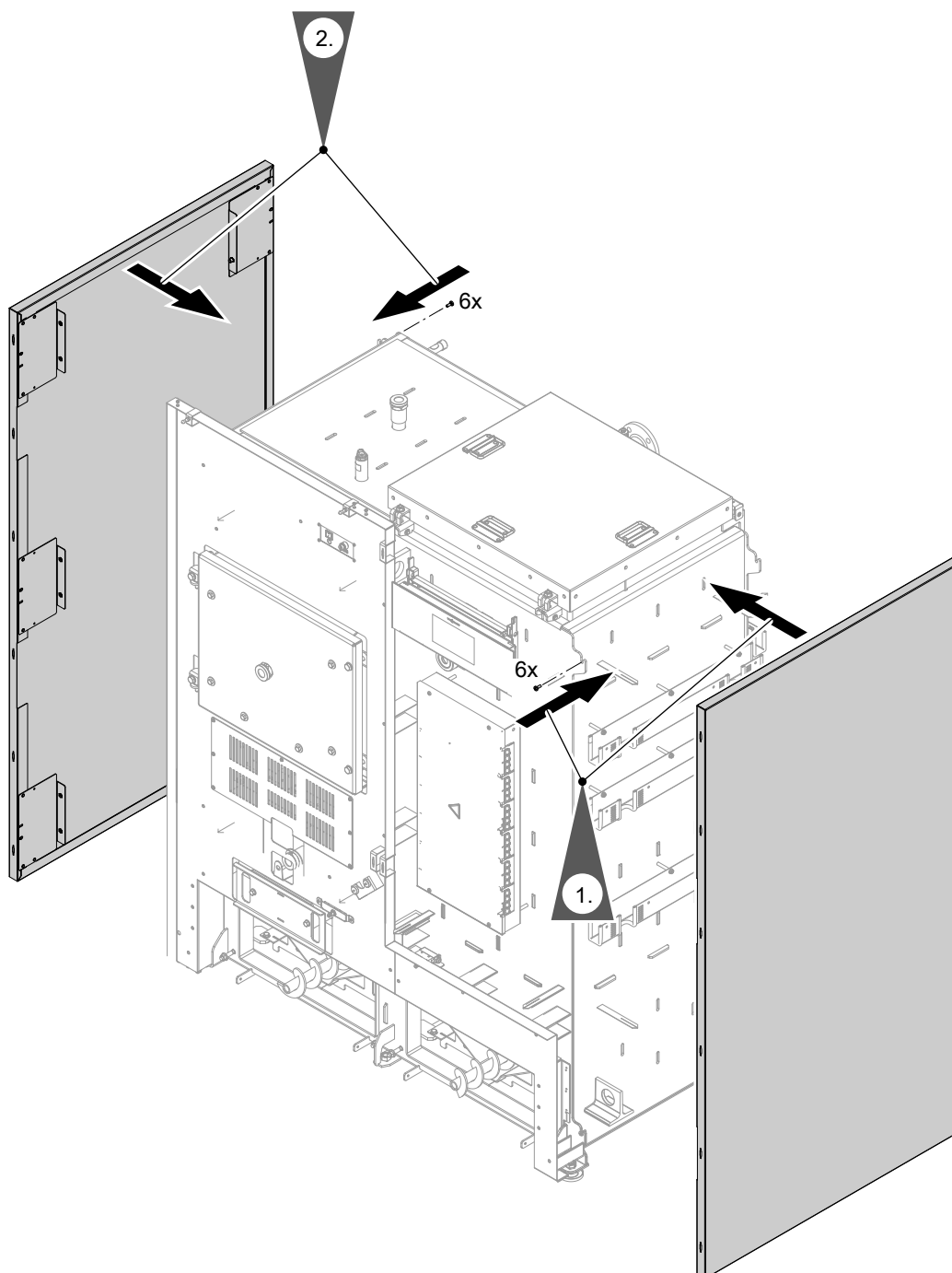
Oznakowanie kolorami wg normy DIN IEC 60757:

BN Brązowy

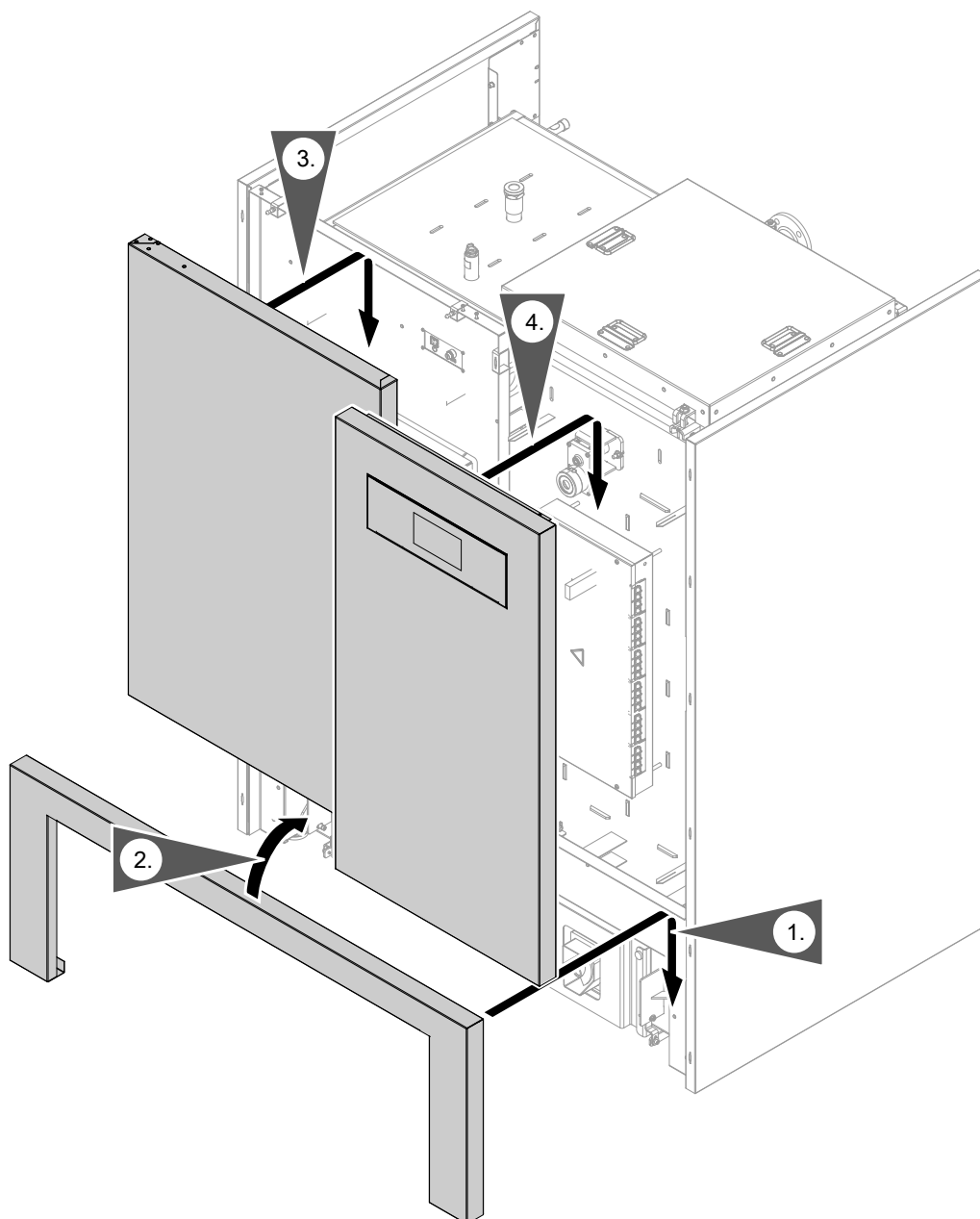
BU Niebieski

GNYE Zielony/żółty

Przylącze elektryczne 40 na „płytki instalacyjnej KSK 4.01”: patrz „Schemat przyłączy i okablowania”, strona.

**Montaż osłon z blachy**

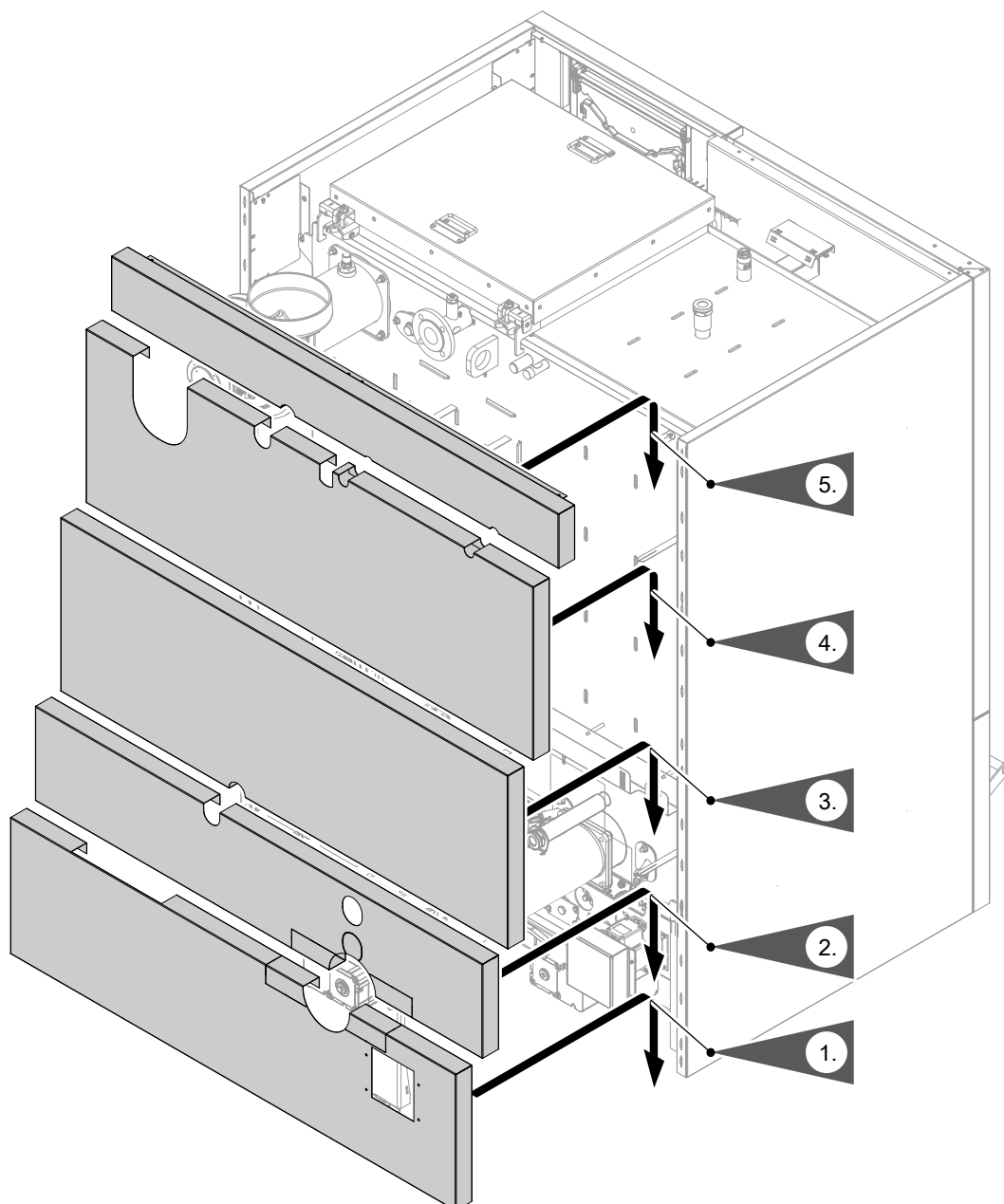
Rys. 39



Rys. 40

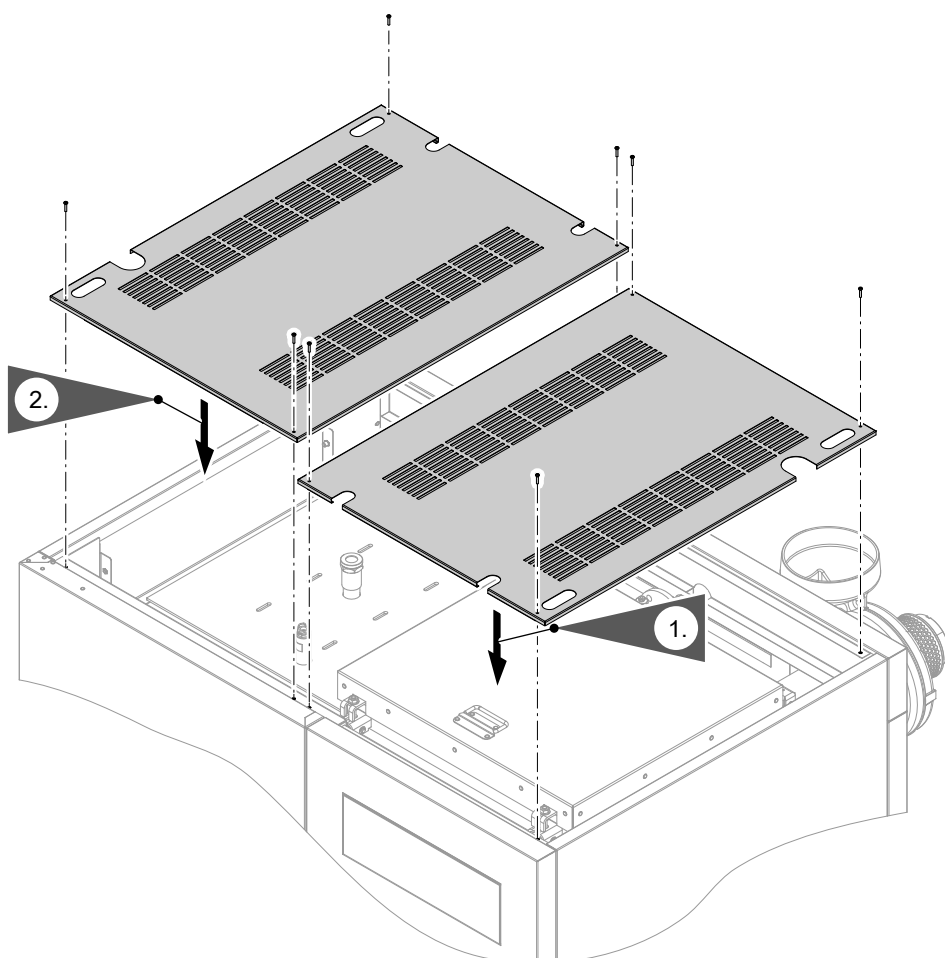
**4. Wskazówka**

*Jeśli przewód został odłączony od modułu obsługowego, należy go z powrotem podłączyć.*

**Montaż osłon z blachy (ciąg dalszy)**

Rys. 41

## Montaż osłon z blachy (ciąg dalszy)



Rys. 42

### Wskazówka

Zabezpieczyć osłony od góry, przykręcając każdą z nich 4 blachowkrętami 3,9 x 25.

## Montaż pojemnika na popiół



### Niebezpieczeństwo

Ciężkie poparzenia wskutek dotknięcia gorących powierzchni!

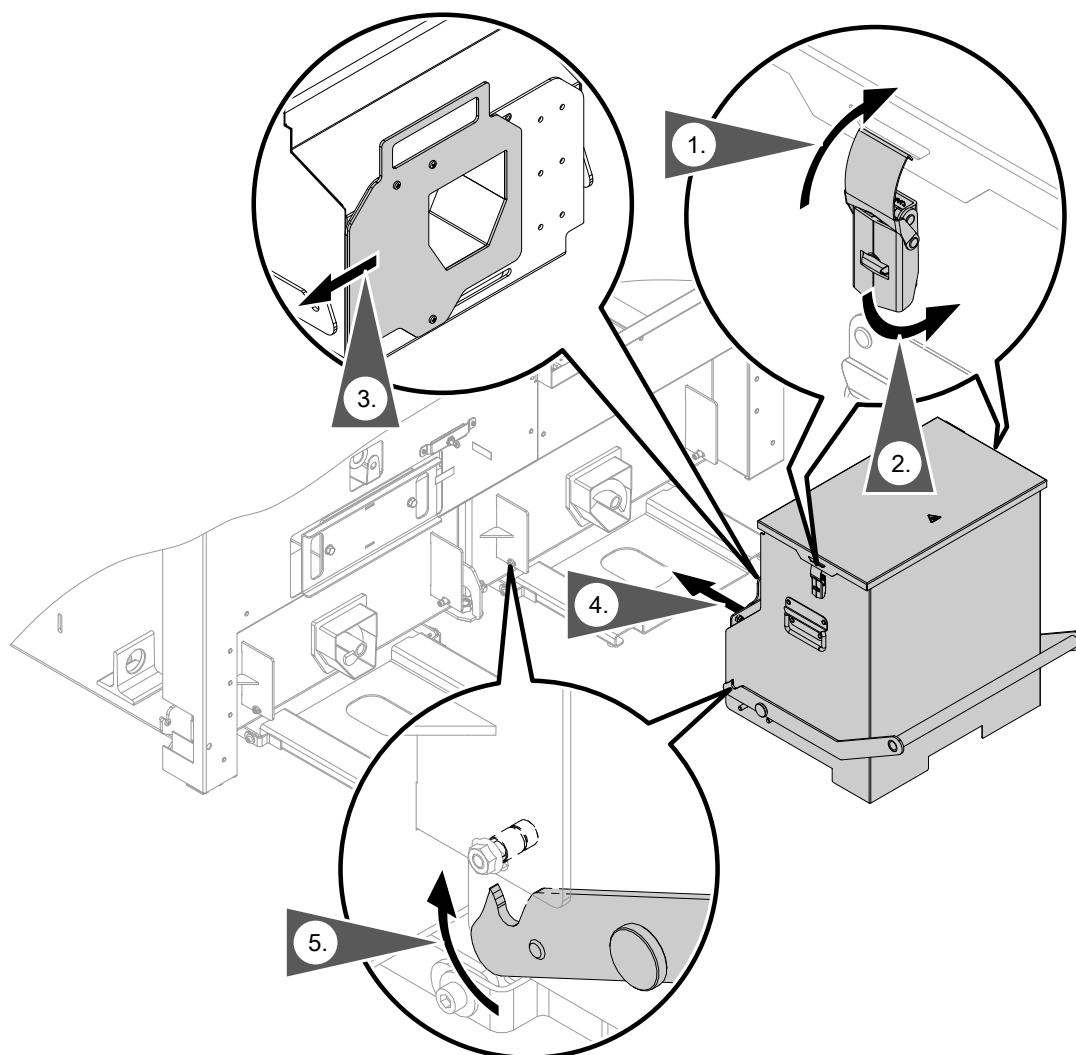
Prace wykonywać tylko, gdy kocioł grzewczy jest wychłodzony do temperatury otoczenia.



### Niebezpieczeństwo

Z pojemnika na popiół można spaść wskutek poślizgnięcia lub potknięcia się.

Nie wspinać się na pojemnik na popiół.

**Montaż pojemnika na popiół** (ciąg dalszy)

Rys. 43

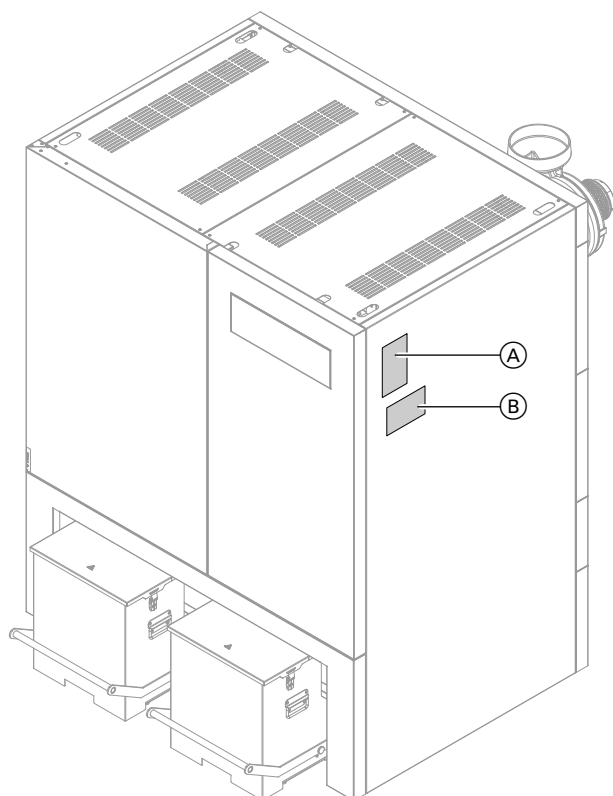
**2. Wskazówka**

Zwracać uwagę na prawidłowe zamontowanie pokrywy popielnika. Jeśli pokrywa odbiornika zostanie zamontowana obrócona o 180°, kocioł grzewczy się nie uruchomi.

**5. Zawiesić pojemnik na popiół.****Wskazówka**

Kocioł można uruchomić tylko po zamontowaniu pojemnika na popiół.

## Tabliczka znamionowa



Numer identyfikacyjny jest wymagany podczas uruchamiania w celu określenia specyfikacji urządzenia. W tym celu wprowadzić kod na regulatorze Ecotronic Touch.

### **Wskazówka**

*W momencie dostawy tabliczka znamionowa jest zamocowana na korpusie kotła i jest przyklejana dopiero po montażu osłony.*

Rys. 44

- Ⓐ Tabliczka znamionowa z numerem seryjnym
- Ⓑ Tabliczka znamionowa z mocą i numerem identyfikacyjnym



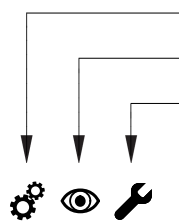
## Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja

Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu

Czynności robocze podczas przeglądu technicznego

Czynności robocze przy konserwacji

Strona



|   |   |   |                                                                                                 |    |
|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| • |   |   | 1. Napełnianie instalacji grzewczej.....                                                        | 62 |
| • | • | • | 2. Kontrola szczelności układu podwyższania temperatury wody na powrocie.....                   | 63 |
| • | • | • | 3. Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej                          |    |
| • |   |   | 4. Pierwsze uruchomienie instalacji z zastosowaniem asystenta uruchamiania.....                 | 63 |
| • |   |   | 5. Ustawianie czasu transportu przy doprowadzaniu materiału opałowego (w układach ssących)..... | 70 |
| • |   |   | 6. Dostosowanie regulatora do instalacji grzewczej.....                                         | 70 |
| • |   |   | 7. Włączanie instalacji grzewczej.....                                                          | 70 |
|   | • | • | 8. Wyłączanie instalacji grzewczej z eksploatacji.....                                          | 70 |
|   |   | • | 9. Prace konserwacyjne i czyszczenia kotła grzewczego.....                                      | 71 |
|   |   | • | 10. Opróżnianie pojemnika na popiół.....                                                        | 72 |
|   |   | • | 11. Czyszczenie komory spalania.....                                                            | 74 |
|   |   | • | 12. Kontrola położenia krańcowego rusztu i czyszczenie.....                                     | 74 |
|   |   | • | 13. Czyszczenie wentylatora spalin.....                                                         | 78 |
|   |   | • | 14. Czyszczenie sondy lambda i czujnika temperatury spalin.....                                 | 79 |
|   |   | • | 15. Czyszczenie wymiennika ciepła i komory zbiorczej spalin.....                                | 80 |
|   |   | • | 16. Czyszczenie komory popiołu i odpopielania.....                                              | 83 |
|   |   | • | 17. Czyszczenie fotokomórek i wzierników.....                                                   | 84 |
|   |   | • | 18. Czyszczenie zbiornika na granulat.....                                                      | 85 |
|   |   | • | 19. Czyszczenie modułu ssącego.....                                                             | 85 |
|   |   | • | 20. Konserwacja podajnika rotacyjnego.....                                                      | 86 |
|   |   | • | 21. Czyszczenie zapłonników.....                                                                | 88 |
| • | • | • | 22. Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej.....                       | 89 |
| • | • | • | 23. Konserwacja zaworów bezpieczeństwa. Sprawdzenie działania.....                              | 89 |
|   |   | • | 24. Czyszczenie przewodów spalinowych                                                           |    |
|   |   | • | 25. Smarowanie łańcuchów i łożysk jednostek napędowych.....                                     | 90 |
| • | • | • | 26. Pomiar emisji spalin.....                                                                   | 90 |
| • |   | • | 27. Potwierdzanie konserwacji.....                                                              | 91 |
| • |   |   | 28. Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej.....                                         | 91 |



## Woda do napełniania

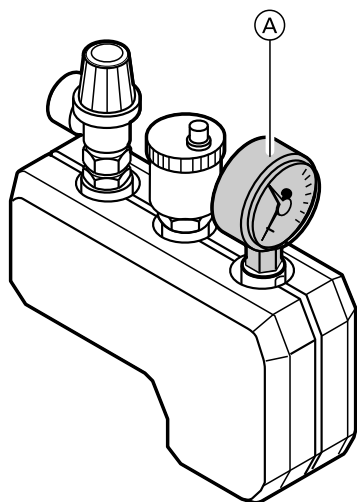
**! Uwaga**

Woda do napełniania o nieodpowiednich właściwościach powoduje wzmożone odkładanie się osadu oraz szybszą korozję, co może prowadzić do uszkodzenia instalacji.

- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Do wody do napełniania można dodać środek przeciw zamarzaniu przeznaczony do instalacji grzewczych. Przystosowanie środka przeciw zamarzaniu do danego typu instalacji potwierdza jego producent.
- Wodę do napełniania i uzupełniania o twardości powyżej następujących wartości należy zmiękczać, np. stosując małą instalację demineralizacyjną do wody grzewczej.

**Dopuszczalna twardość całkowita wody do napełnianie i uzupełniania wg VDI 2035**

| Całkowita moc grzewcza | Właściwa pojemność instalacji grzewczej |                                     |                                      |
|------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| kW                     | < 20 l/kW                               | ≥ 20 l/kW do < 50 l/kW              | ≥ 50 l/kW                            |
| ≤ 50                   | ≤ 3,0 mol/m <sup>3</sup> (16,8 °dH)     | ≤ 2,0 mol/m <sup>3</sup> (11,2 °dH) | < 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH) |
| 50 do 200              | ≤ 2,0 mol/m <sup>3</sup> (11,2 °dH)     | ≤ 1,5 mol/m <sup>3</sup> (8,4 °dH)  | < 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH) |



Rys. 45

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.  
Jeżeli ciśnienie wstępne jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji grzewczej, uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od statycznego ciśnienia w instalacji.  
Jeżeli ciśnienie wstępne jest za wysokie, odpowiednio dostosować.

2. Otworzyć zawory zwrotne.
3. Napełnić instalację grzewczą wodą. Następnie odpowietrzyć, tak aby ciśnienie napełniania było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu zbiorczym.  
Dopuszczalne ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)  
Ciśnienie kontrolne: 4 bar (0,4 MPa)
4. Zaznaczyć ciśnienie napełnienia na manometrze **A**.
5. Zawory odcinające ustawić ponownie w pozycji roboczej.



## Kontrola szczelności układu podwyższania temperatury wody na powrocie



Instrukcja montażu podwyższania temperatury wody na powrocie



## Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej



## Pierwsze uruchomienie instalacji z zastosowaniem asystenta uruchamiania

### Asystent uruchamiania

1. Jeśli urządzenie nie zostało jeszcze włączone: włączyć wyłącznik zasilania elektrycznego. Asystent uruchamiania aktywuje się automatycznie. Jeśli urządzenie zostało już włączone: patrz rozdział „Ponowne inicjalizowanie asystenta uruchamiania”.
2. Dalsze kroki patrz Asystent uruchamiania w poniższym przeglądzie ogólnym.

#### **Wskazówka**

Po wykonaniu procedury asystenta uruchamiania wykonać test urządzeń, aby sprawdzić, czy są one podłączone i działają prawidłowo.

#### **Wskazówka**

W zależności od rodzaju kotła grzewczego, podłączonego wyposażenia dodatkowego i dalszych ustawień nie wszystkie punkty menu i funkcje pojawiają się. Patrz wytyczne projektowe lub wyszukiwarka schematów hydraulicznych.





| Procedura asystenta uruchamiania                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Objaśnienia i odsyłacze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uruchomienie</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Język                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Jednostki miary <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura/długości</li> <li>▪ Format daty</li> <li>▪ Format godziny</li> <li>▪ Zmiana czasu</li> <li>▪ Ciśnienie</li> </ul>                                                                                                                                        | Ustawić żądane jednostki (np. °C lub °F).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                              | Data i godzina <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data</li> <li>▪ Godzina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Typ budynku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dom jednorodzinny</li> <li>▪ Dom wielorodzinny (eksploatacja sterowana temperaturą pomieszczenia nie jest możliwa)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Po potwierdzeniu za pomocą ✓ uruchamianie jest kontynuowane. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Konfiguracja kotła                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | W zależności od rodzaju kotła i wyposażenia dodatkowego możliwe są różne ustawienia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                              | Konfiguracja systemu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numer seryjny kotła</li> <li>▪ Numer identyfikacyjny kotła</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | Składający się z 16 znaków numer seryjny został już wprowadzony. Należy go porównać i dopasować z numerem na tabliczce znamionowej.<br>Składający się z 10 znaków numer identyfikacyjny jest nadrukowany na tabliczce znamionowej przewodów. Należy go wprowadzić.                                                                                                                                                                |
|                                                              | Konfiguracja paliwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ustawić używane paliwo.<br>Te ustawienia można później dopasować w menu głównym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                              | <b>Ładowanie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfiguracja schematu ładowania</li> <li>▪ Schemat ładowania 1</li> <li>▪ Schemat ładowania 2</li> <li>▪ Schemat ładowania 3</li> <li>▪ Schemat ładowania 4</li> <li>▪ Schemat ładowania 5</li> <li>▪ Schemat ładowania 6</li> <li>▪ Schemat ładowania 7</li> </ul> | Wstępnie zdefiniowane schematy ładowania zależą od ustawionego typu kotła.<br>Schemat ładowania można skonfigurować.<br>Patrz strona 66<br>Uniwersalny pod. ślimakowy<br>Uniwersalny podajnik ślimakowy i ślimak wygarniający<br>Uniwersalny podajnik ślimakowy z ładowaniem zewnętrznym<br>Moduł ssący<br>Moduł ssący i ślimak wygarniający<br>Moduł ssący i zewnętrzny układ ładowania<br>Moduł ssący i jednostka przełączająca |



| Procedura asystenta uruchamiania                                                           |  | Objaśnienia i odsyłacze                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat ładowania 8</li> </ul>                      |  | Moduł ssący i szczelina                                                                                                                                                                                               |
| Po potwierdzeniu za pomocą ✓ uruchamianie jest kontynuowane.                               |  |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Konfiguracja systemu</b>                                                                |  | <p>Można wybrać wstępnie zdefiniowaną konfigurację systemu.<br/>Można utworzyć własną konfigurację systemu.</p> <p><b>Wskazówka</b><br/><i>Schematy od 4 do 8 są możliwe tylko z opcjonalnymi rozszerzeniami.</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie konfiguracji systemu</li> </ul>           |  | Patrz strona 69                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 1</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, 1 obieg grzewczy, ciepła woda użytkowa                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 2</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, dodatkowy kocioł, 1 obieg grzewczy, ciepła woda użytkowa                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 3</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, 1 obieg grzewczy, ciepła woda użytkowa, instalacja solarna                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 4</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, dodatkowy kocioł, 1 obieg grzewczy, ciepła woda użytkowa, instalacja solarna                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 5</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, 2 obiegi grzewcze, ciepła woda użytkowa                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 6</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, 2 obiegi grzewcze, ciepła woda użytkowa, instalacja solarna                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 7</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, dodatkowy kocioł, 2 obiegi grzewcze, ciepła woda użytkowa                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schemat 8</li> </ul>                                |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej, dodatkowy kocioł, 2 obiegi grzewcze, ciepła woda użytkowa, instalacja solarna                                                                                                       |
| Po potwierdzeniu za pomocą ✓ uruchamianie jest kontynuowane.                               |  |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Konfiguracja instalacji</b>                                                             |  | Po wybraniu grup można dopasować ustawienia.                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Obieg grzewczy 1, 2, 3 ...</li> </ul>               |  | Obiegi grzewcze z mieszaczem                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ciepła woda użytkowa</b>                                                                |  | Ustawienia do podgrzewu ciepłej wody użytkowej odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasobnik z 1 czujnikiem</li> </ul>                  |  | Instalacja z pojemnościowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej z 1 czujnikiem temperatury cwu                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasobnik z 2 czujnikami</li> </ul>                  |  | Instalacja z pojemnościowym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej z 1 czujnikiem temperatury cwu u góry i na dole                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasobnik z czujnikiem na powrocie</li> </ul>        |  | Instalacja z pojemnościowym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej z zaworem mieszającym i czujnikiem temperatury wody na powrocie do ograniczenia przepływu objętościowego                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Czujnik w zasobniku buforowym</li> </ul>            |  | Jako czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku cwu używany jest górny czujnik temperatury w zasobniku buforowym.                                                                                            |
| <b>Zasobnik buforowy</b>                                                                   |  | Ustawienia poszczególnych elementów systemu grzewczego odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bufor standardowy</li> </ul>                        |  | Dla odbiornika dostępny jest cały zasobnik buforowy wody grzewczej.                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bufor uniwersalny</li> </ul>                        |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej z podgrzewem ciepłej wody użytkowej<br>Górny czujnik temperatury jest używany tylko do podgrzewu ciepłej wody użytkowej.                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasobnik buforowy z modułem świeżej wody</li> </ul> |  | Zasobnik buforowy wody grzewczej z modułem świeżej wody<br>Górny czujnik temperatury jest używany tylko przez moduł świeżej wody.                                                                                     |



| Procedura asystenta uruchamiania                                                                                                                                                                                                                     | Objaśnienia i odsyłacze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obieg solarny</b>                                                                                                                                                                                                                                 | Ustawienia instalacji solarnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funkcja solarna do podgrzewu ciepłej wody użytkowej</li> <li>▪ Funkcja solarna do wspomagania ogrzewania</li> <li>▪ Funkcja solarna do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomagania ogrzewania</li> </ul> | <p>Ogrzewanie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej za pomocą instalacji solarnej</p> <p>Ogrzewanie zasobnika buforowego wody grzewczej za pomocą instalacji solarnej</p> <p>Ogrzewanie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej i zasobnika buforowego wody grzewczej za pomocą instalacji solarnej z zaworem przełącznym</p> |
| Po potwierdzeniu za pomocą ✓ uruchamianie jest kontynuowane.                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Schematy ładowania

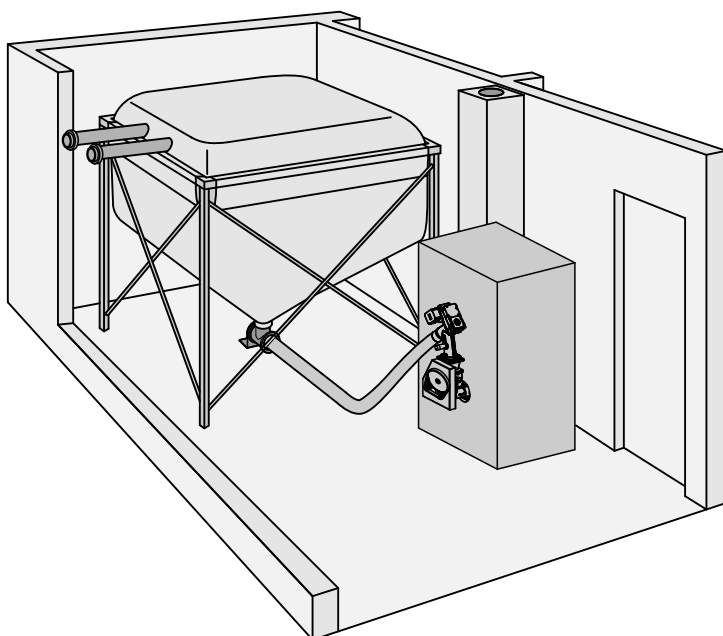
### Dopasowanie schematu ładowania

Konfiguracja schematu ładowania rozpoczyna się od kotła grzewczego i kończy na silosie z paliwem.

1. **+** aby dodać komponent w uzgodnionej kolejności.  
**/** aby usunąć komponent.
2. **✓** aby potwierdzić.

### Schemat ładowania „1”

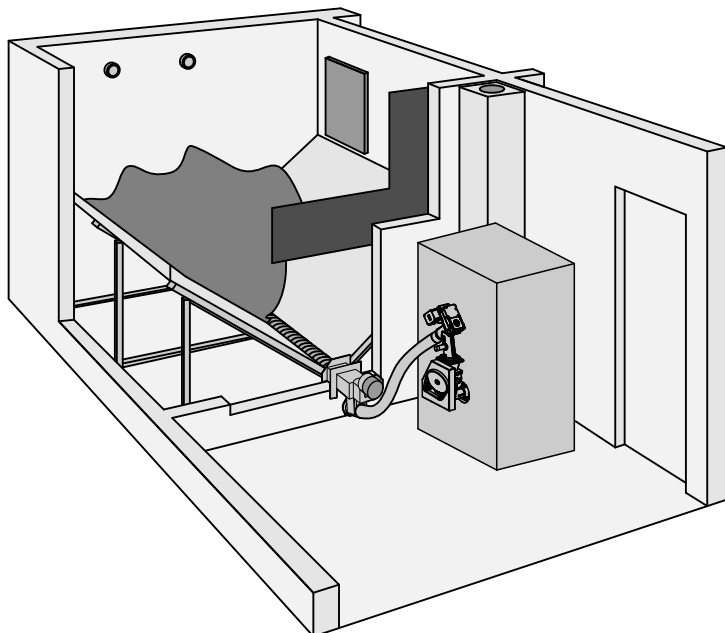
Doprowadzanie granulatu z silosu za pomocą uniwersalnego podajnika ślimakowego



Rys. 46

**Schemat ładowania „2”**

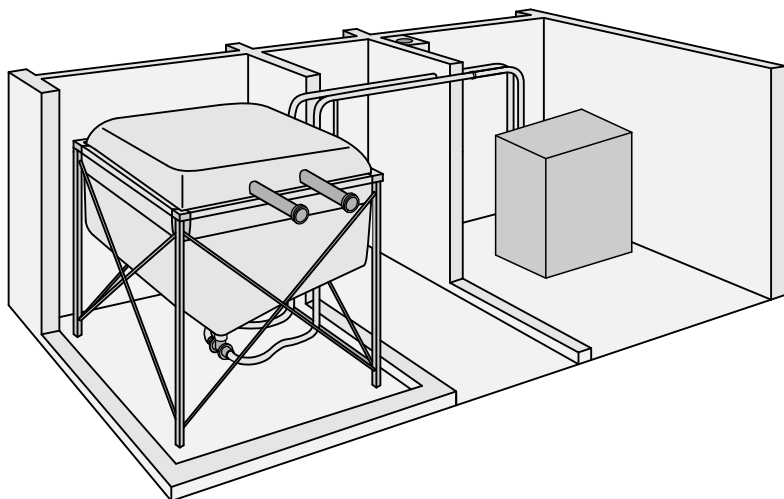
Doprowadzanie granulatu przy użyciu ślimakowego systemu transportu i uniwersalnego podajnika ślimakowego



Rys. 47

**Schemat ładowania „4”**

Doprowadzanie granulatu przez system transportu z zasysaniem granulatu z silosu i przy pobieraniu materiału opałowego za pomocą ręcznej jednostki przełączającej ze składu granulatu lub zbiornika na granulaty

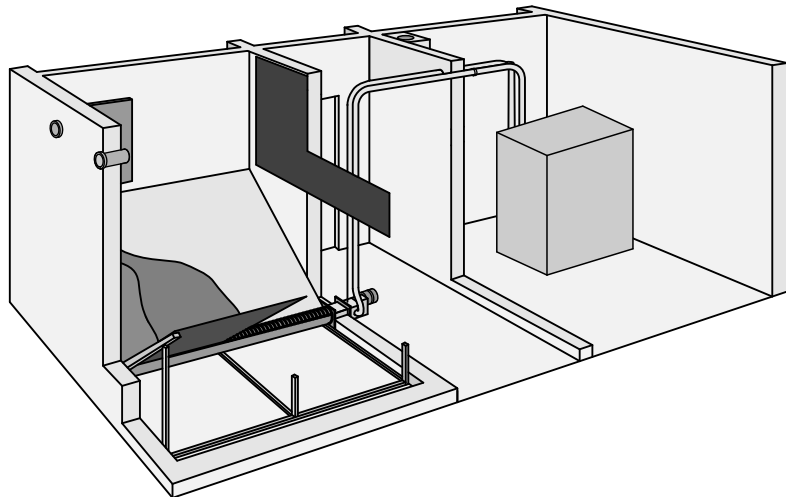


Rys. 48



### Schemat ładowania „5”

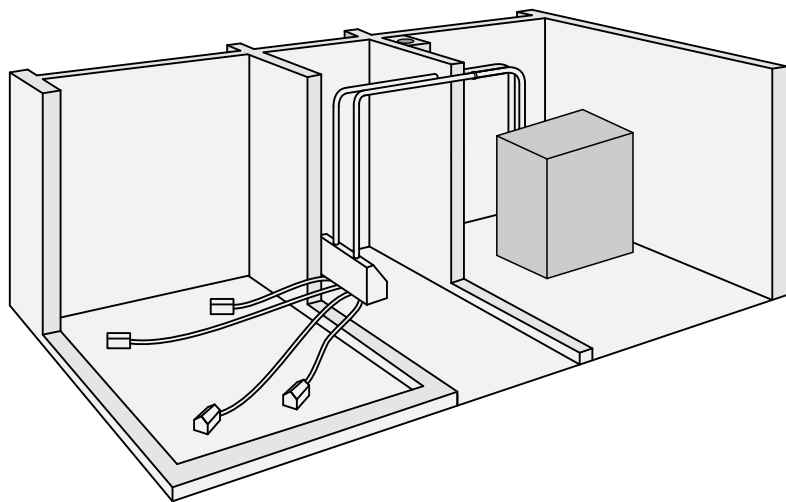
Doprowadzanie granulatu przez podajnik ślimakowy ze składu granulatu i dalszy jego transport przez system transportu z zasysaniem



Rys. 49

### Schemat ładowania „7”

Doprowadzanie granulatu za pomocą sond zasysających ze składu granulatu, z automatyczną jednostką przełączającą i dalszy jego transport przez system transportu z zasysaniem

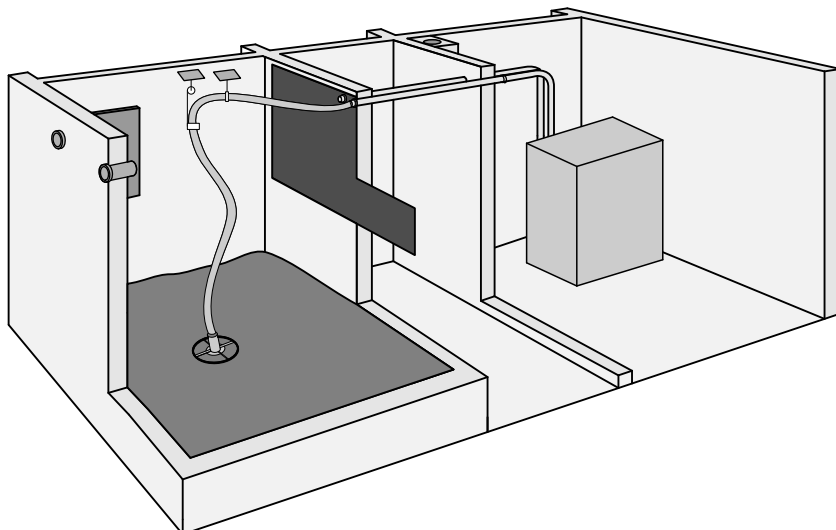


Rys. 50



### Schemat ładowania „8”

Doprowadzanie granulatu przez szczelinę zasysającą ze składu granulatu i dalszy jego transport przez system transportu z zasysaniem



Rys. 51

### Wybór schematu konfiguracji

#### Dopasowanie konfiguracji systemu

#### Następujące przyciski

1. aby dodać zasobnik buforowy wody grzewczej.
2. Na lewo od zasobnika buforowego wody grzewczej: aby ustawić podłączoną wytwornicę ciepła / kocioł grzewczy.  
Aktualny kocioł grzewczy już się wyświetla.
  - Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy)
  - Obieg solarny
  - Układ kaskadowy
3. Na prawo od zasobnika buforowego wody grzewczej: aby ustawić podłączone odbiorniki.
  - Maks. 4 obiegi grzewcze
  - Ciepła woda użytkowa
4. aby potwierdzić.

### Wybór schematu hydraulicznego

Regulator zawiera wstępnie zaprogramowane schematy hydrauliczne. Szczegółowe informacje:

#### Przykłady instalacji

Na potrzeby utworzenia instalacji grzewczej dostępne są przykłady instalacji ze schematami przyłączy hydraulicznych i elektrycznych oraz opisem funkcji. Dokładne informacje dot. przykładowych instalacji:

[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)

### Test urządzeń i diagnostyka

Test urządzeń uruchamia się automatycznie po skonfigurowaniu systemu. Wszystkie skonfigurowane komponenty zostaną przetestowane.

Do wyboru są następujące symbole

- Dalej
- Powrót
- Włączenie urządzenia lub zwiększenie ustawienia.
- Wyłączenie urządzenia lub zmniejszenie ustawienia.
- aby potwierdzić.

### Ponowne inicjalizowanie asystenta uruchamiania

Jeżeli konieczne jest kontynuowanie pierwszego uruchomienia w późniejszym czasie, asystent uruchamiania może zostać aktywowany w każdej chwili.

#### Nacisnąć następujące przyciski:

- 1.
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. aby potwierdzić
5. „Uruchomienie”



## Ustawianie czasu transportu przy doprowadzaniu materiału opałowego (w układach ssących)

Określone wartości czasu, w którym materiał opałowy **nie** powinien być doprowadzany, można ustawić indywidualnie.



instrukcja obsługi kotła grzewczego



## Dostosowanie regulatora do instalacji grzewczej

Regulator musi być dostosowany do wyposażenia instalacji. Regulator automatycznie rozpoznaje różne podzespoły instalacji i stosownie do tego ustawia parametry.

Sprawdzić wszystkie adresy w **konfiguracji systemu**. Ustawianie adresów, które muszą być zmienione, patrz rozdział „Konfiguracja systemu”.



## Włączanie instalacji grzewczej

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ◀▶ aby przejść do wskazania podstawowego „Kocioł grzewczy”

2. ⏻ aby włączyć kocioł grzewczy.



## Wyłączanie instalacji grzewczej z eksploatacji



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny może doprowadzić do niebezpiecznych dla życia obrażeń. Po wyłączeniu wyłącznika zasilania regulatora w obudowie regulatora nadal znajdują się części przewodzące prąd elektryczny.

- Wyłączyć instalację np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego i sprawdzić brak zasilania elektrycznego w obwodach.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

1. ◀▶ aby przejść do wskazania podstawowego „Kocioł grzewczy”

2. ⏻ aby wyłączyć kocioł grzewczy.

3. Poczekać, aż upłynie czas dobiegu i kocioł grzewczy ostygnie.

4. Wyłączyć instalację wyłącznikiem głównym i zabezpieczyć ją przed ponownym przypadkowym włączeniem.



### Niebezpieczeństwo

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i czyszczeniem wyłączyć instalację i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalin i orurowania.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.



## Prace konserwacyjne i czyszczenia kotła grzewczego

### Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji i czyszczenia



#### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny może doprowadzić do niebezpiecznych dla życia obrażeń. Po wyłączeniu wyłącznika zasilania regulatora, w obudowie regulatora nadal znajdują się części przewodzące prąd elektryczny.

- Odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego, i sprawdzić brak napięcia w obwodach.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.



#### Niebezpieczeństwo

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i czyszczenia wyłączyć instalację i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalinowego i orurowania.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.



#### Niebezpieczeństwo

Gorące powierzchnie i ogień wydostający się z otworów mogą być przyczyną ciężkich poparzeń.

- W trybie grzewczym nie otwierać drzwi, pokryw i zakręconych otworów.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i czyszczenia wyłączyć kocioł grzewczy i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni na i w kotle grzewczym, palniku, systemie spalinowego i orurowaniu.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.



#### Niebezpieczeństwo

Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia spowodowane gorącymi podzespołami i popiołem.

- Wyłączyć kocioł grzewczy i pozostawić do ostygnięcia.
- Prace konserwacyjne i czyszczenie wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy jest wychłodzony do temperatury otoczenia.
- Przed wymontowaniem gorących podzespołów pozostawić je do ostygnięcia.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.



#### Niebezpieczeństwo

Podczas obsługi pojemnika na popiół istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia przez gorący popiół.

- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.
- Gorący popiół utylizować tylko w żaroodpornych pojemnikach z pokrywą.



#### Niebezpieczeństwo

Podczas usuwania gorącego popiołu za pomocą niewłaściwego odkurzacza istnieje niebezpieczeństwo pożaru w wyniku zapalenia się filtrów i tworzyw sztucznych odkurzacza.

- Używać specjalnego odkurzacza do popiołu.
- W żadnym wypadku nie używać domowego odkurzacza z tworzywa sztucznego, z filtrami z tkaniny/papieru.



#### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wciągnięcia i zgniecenia przez obracające się lub ruchome części. Nie wkładać rąk pod pokrywę serwisową. Nie usuwać osłon ochronnych.



#### Niebezpieczeństwo

Pył drzewny, pył z granulatu drzewnego, popiół i sadza stanowią zagrożenie dla oczu, skóry i dróg oddechowych.

Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności środków ochrony dróg oddechowych i okularów ochronnych.

#### Wskazówka

*Przed ponownym włączeniem instalacji grzewczej dopilnować, aby wszystkie otwarte wcześniej pokrywy i klapy kotła grzewczego zostały zamknięte.*

#### Wskazówka

*Przestrzegać przepisów krajowych w zakresie utylizacji materiałów pomocniczych, odpadów i elementów instalacji.*



| Czynność                                                                                                   | Strona | Po 4000 godzinach pracy lub min. raz w roku |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|
| Opróżnić pojemnik na popiół.                                                                               | 72     | W razie potrzeby                            |
| Wyczyścić popielnik oraz otwór do usuwania popiołu.                                                        | 83     | X                                           |
| Czyszczenie komory spalania.                                                                               | 74     | X                                           |
| Sprawdzenie położenia krańcowego rusztu i czyszczenie rusztu.<br>Sprawdzenie wyłącznika krańcowego rusztu. | 74     | X                                           |
| Czyszczenie wentylatora spalin.                                                                            | 78     | X                                           |
| Czyszczenie sondy lambda.                                                                                  | 79     | X                                           |
| Czyszczenie wymiennika ciepła wraz z komorą zbiorczą spalin.                                               | 80     | X                                           |
| Sprawdzenie fotokomórek i wzierników.                                                                      | 84     | X                                           |
| Czyszczenie zbiornika na granulę.                                                                          | 85     | X                                           |
| Czyszczenie modułu ssącego.                                                                                | 85     | X                                           |
| Konserwacja podajnika rotacyjnego. Ewentualne czyszczenie.                                                 | 86     | X                                           |
| Czyszczenie elementu zapłonowego.                                                                          | 88     | X                                           |
| Sprawdzenie naczynia wzbiorczego oraz ciśnienia w instalacji grzewczej.                                    | 89     | X                                           |
| Konserwacja zaworów bezpieczeństwa. Sprawdzenie działania.                                                 | 89     | X                                           |
| Czyszczenie przewodów spalinowych.                                                                         | 90     | X                                           |
| Pomiar emisji spalin.                                                                                      | 90     | X                                           |
| Smarowanie łańcuchów napędowych oraz łożysk jednostek napędowych.                                          | 90     | Częstotliwość konserwacji: 3 lat            |
| Potwierdzenie i reset konserwacji (regulator)                                                              | 91     | Przy przeprowadzonej konserwacji            |



## Opróżnianie pojemnika na popiół



### Niebezpieczeństwo

Podczas konserwacji i czyszczenia, a także podczas wykonywania prac przy pojemniku na popiół istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia przez gorące elementy i popiół.

- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.
- Gorący popiół utylizować tylko w żaroodpornych pojemnikach z pokrywą.



### Niebezpieczeństwo

Pył drzewny, pył z peletu, popiół i sadza mogą powodować silne podrażnienia oczu, skóry i dróg oddechowych.

Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności środków ochrony dróg oddechowych i okularów ochronnych.



### Niebezpieczeństwo

Z pojemnika na popiół można spaść wskutek poślizgnięcia lub potknięcia się.  
Nie wspinać się na pojemnik na popiół.



### Niebezpieczeństwo

Ładowanie pojemnika na popiół prowadzi do uszkodzenia uszczelek i deformacji, co może powodować ułatnianie się gazu. Ułatnianie się gazu może stanowić zagrożenie dla zdrowia.  
Nie ładować pojemnika na popiół.

Masa pojemnika na popiół

- Pusty: 16 kg
- Pełny: ok. 40 kg

Jeśli pojemnik na popiół zostanie wyjęty, pojawi się komunikat „Wyjęto pojemnik na popiół”.

### Nacisnąć następujące przyciski:

1. aby przejść do wskazania podstawowego „Skład paliwa i poziom popiołu”
- 2.
3. aby potwierdzić lub aby przerwać.

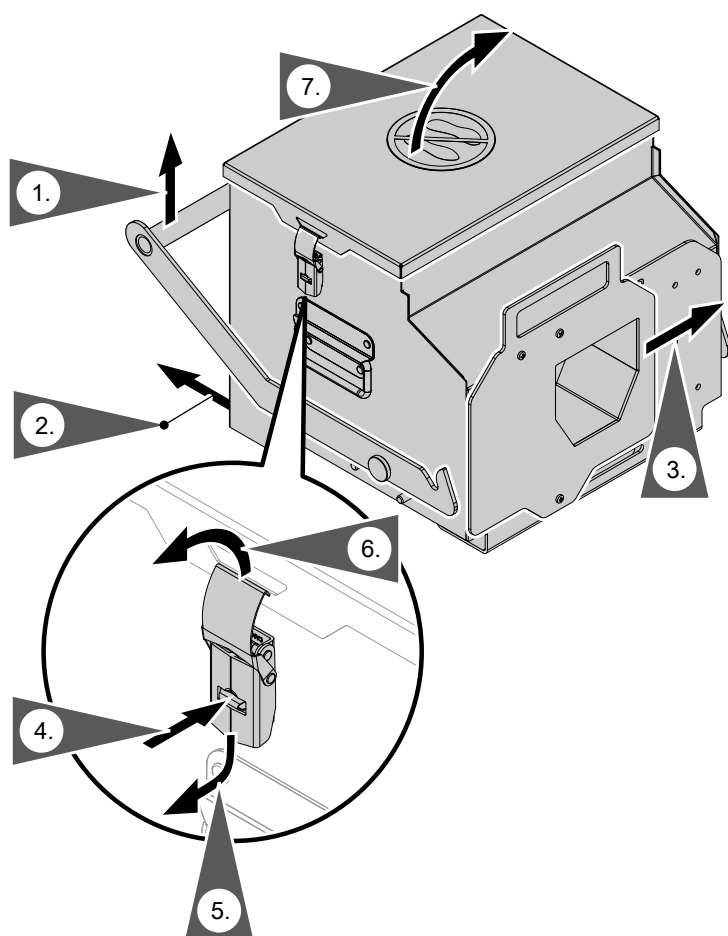
**Ustawianie „zawartości popiołu”**

Jeżeli wyświetlony zostanie komunikat „**Pojemnik na popiół pełny**”, chociaż pojemnik na popiół nie jest pełny, można dostosować poziom napełnienia. W tym celu ustawić „**zawartość popiołu**”: patrz parametr „**Zawartość popiołu**” na stronie 102.

**Usuwanie pojemnika na popiół****Niebezpieczeństwo**

Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia spowodowane gorącymi podzespołami i popiołem.

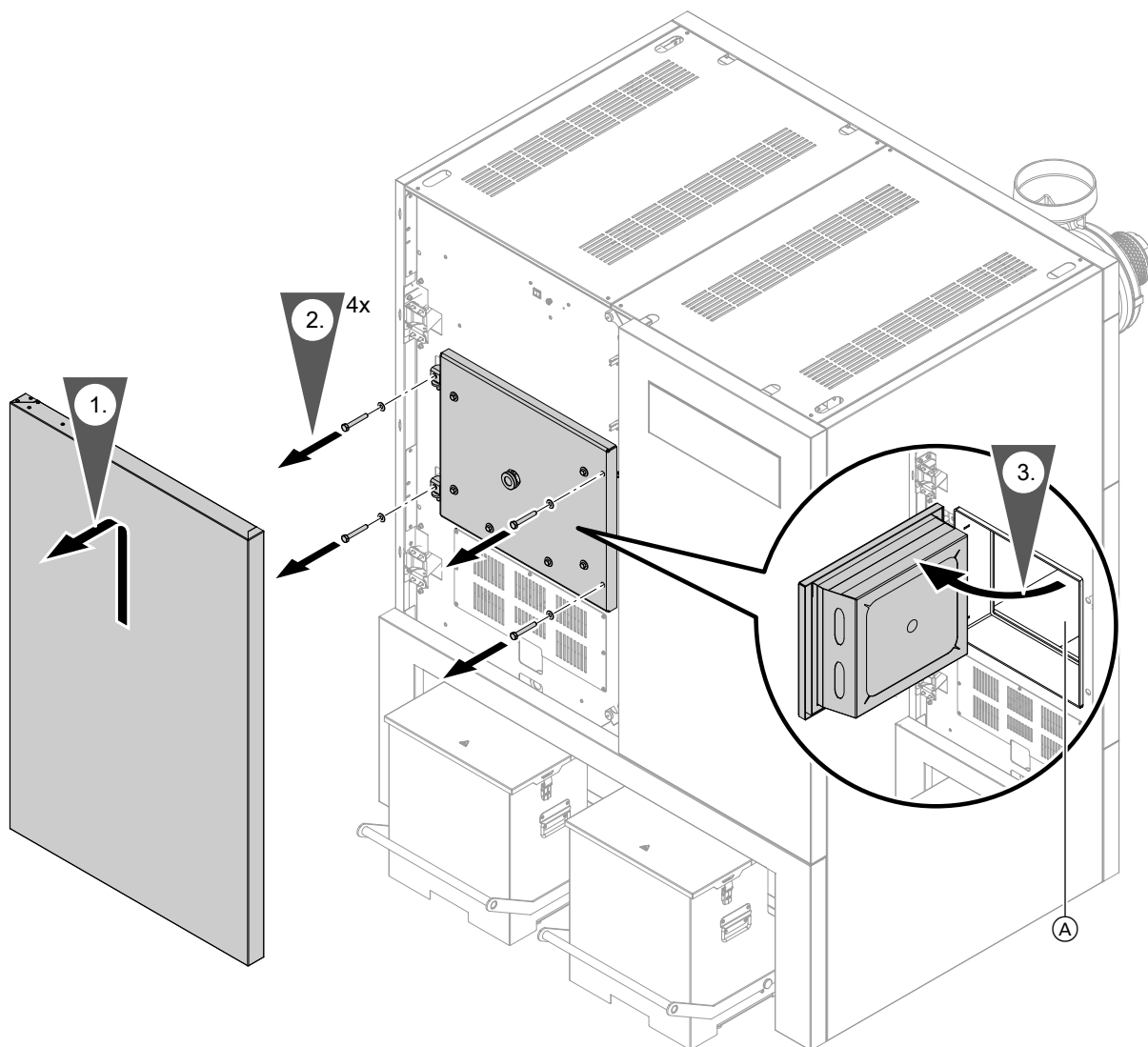
- Wyłączyć kocioł grzewczy. Począkać, aż ostygnie.
- Prace konserwacyjne i czyszczenie wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy jest wychłodzony do temperatury otoczenia.
- Przed wymontowaniem gorącego podzespołu pozostawić go do ostygnięcia.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.



Rys. 52



## Czyszczenie komory spalania



Rys. 53

3. Oczyszczyć komorę spalania (A) za pomocą odkurzacza.

### Wskazówka

Nie przesuwaj popiołu z komory spalania na ruszt.

4. Sprawdzić sznur uszczelniający okładziny kamienne komory spalania, w razie potrzeby wymienić.

5. Oczyszczyć drzwiczki do komory spalania. Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić.

6. Zamontować podzespoły, postępując w odwrotnej kolejności.



## Kontrola położenia końcowego rusztu i czyszczenie

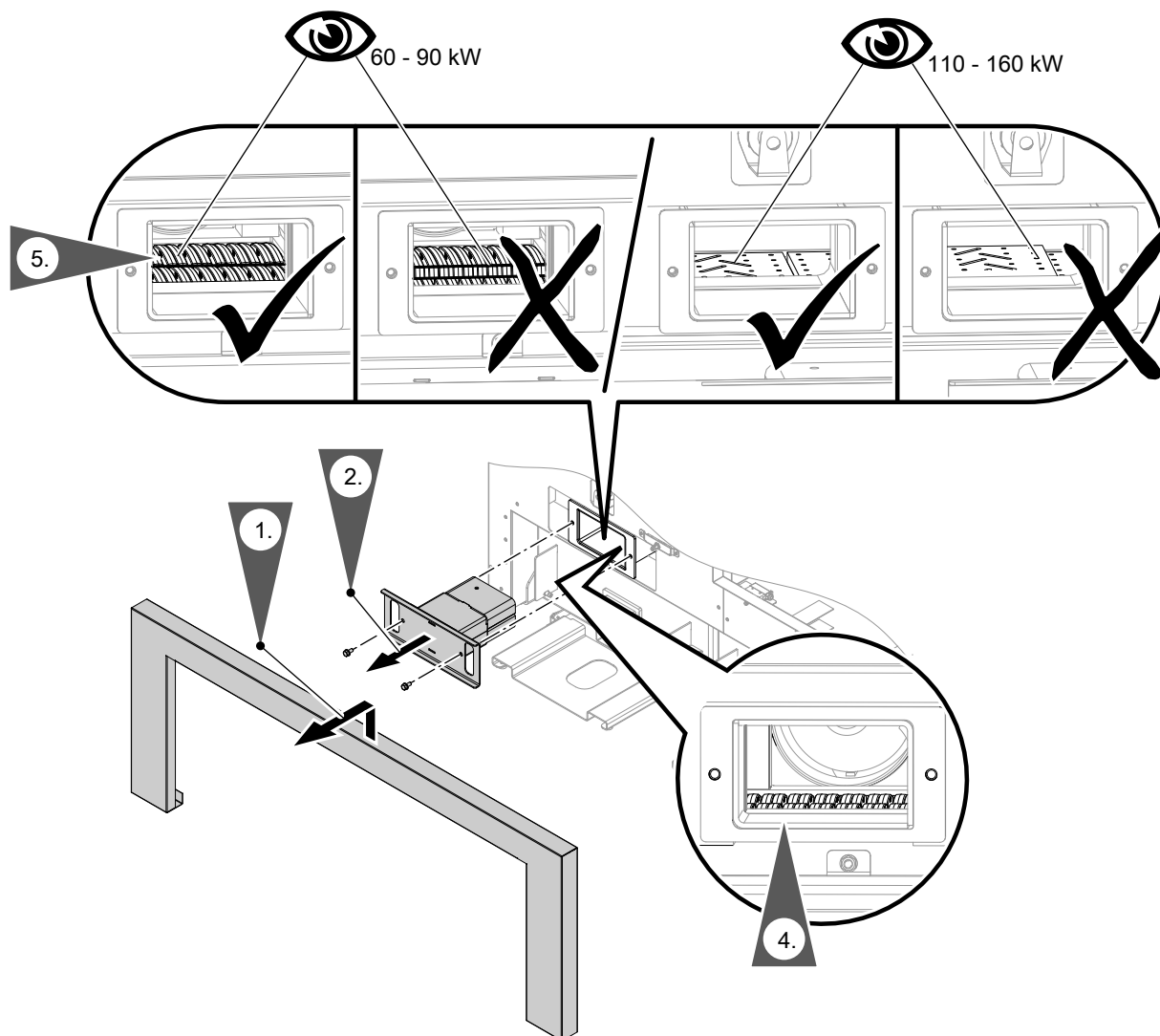


### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i wciągnięcia przez ruszt  
Nie wkładać rąk pod pokrywę konserwacyjną rusztu.



## Kontrola położenia krańcowego rusztu i... (ciąg dalszy)



Rys. 54

1. Usunąć osłony blaszane i pojemnik na popiół: patrz strona 83.
2. Otworzyć pokrywę konserwacyjną rusztu.
3. Oczyszczyć pokrywę serwisową. Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić.
4. Wyczyścić ruszt skrobakami (wyposażenie dodatkowe).
5. Sprawdzić wzrokowo położenie krańcowe rusztu. Elementy rusztu muszą być ustawione poziomo w pozycji krańcowej.

### Wskazówka

Ruszt należy włączać w menu „Serwis” pod „Test urządzeń”.

Ewentualna kontrola wyłącznika krańcowego rusztu.

## Kontrola wyłącznika krańcowego rusztu



### Niebezpieczeństwo

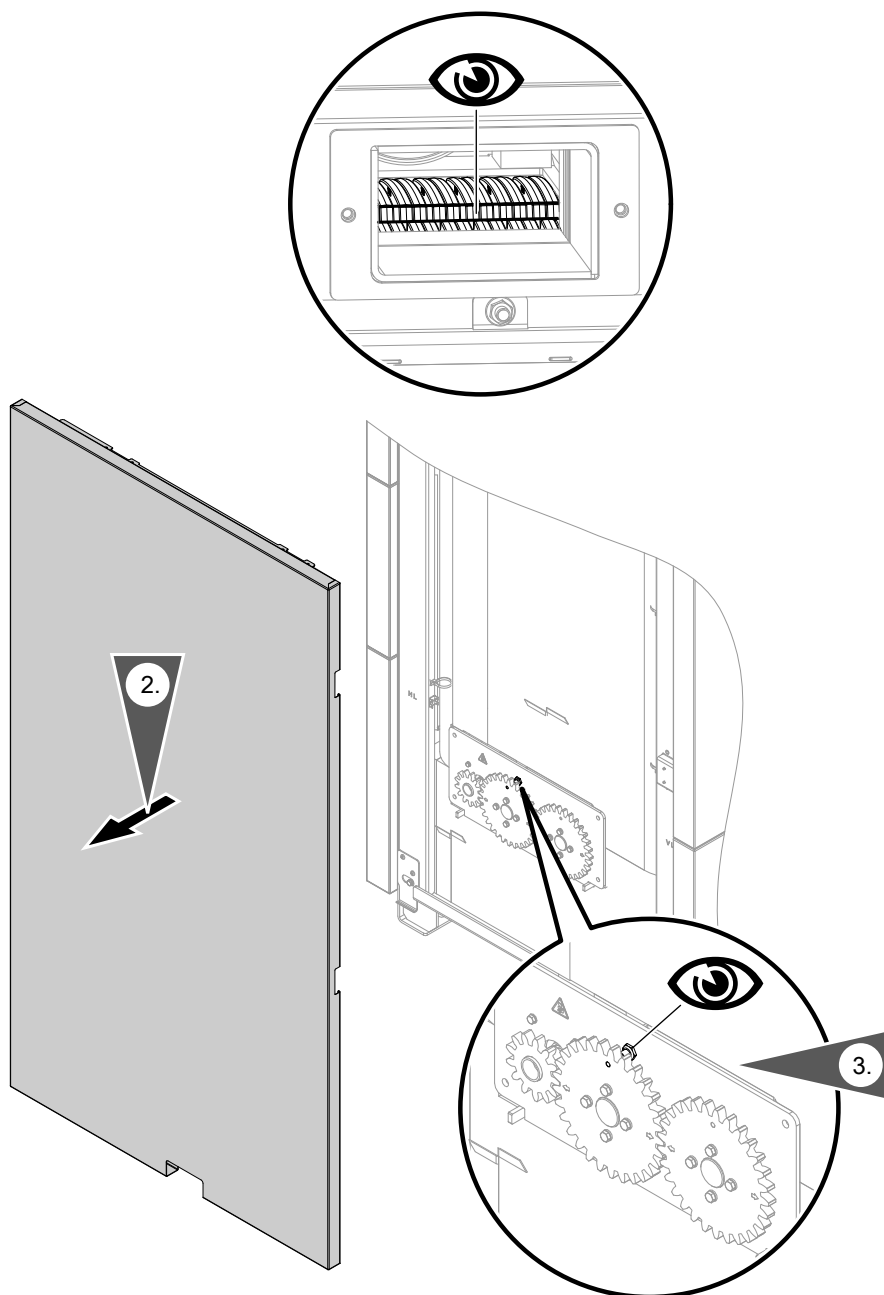
Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i wciągnięcia przez koła zębate rusztu.  
Nie wkładać rąk do kół zębatych.

W poniższych przypadkach sprawdzić koło zębate w celu potwierdzenia wyłącznika krańcowego rusztu:

- Jeżeli ruszt nie jest ustawiony poziomo w pozycji krańcowej.
- Jeżeli szczelina między elementami rusztu jest za duża.



60 do 90 kW



Rys. 55

1. Zdemontować wszystkie przednie, górne i tylne blachy, patrz strona 24.
2. Odkręcić lewą blachę boczną.

3. Koło zębate do potwierdzania wyłącznika krańcowego musi być ustawione na pozycji łączeniowej.

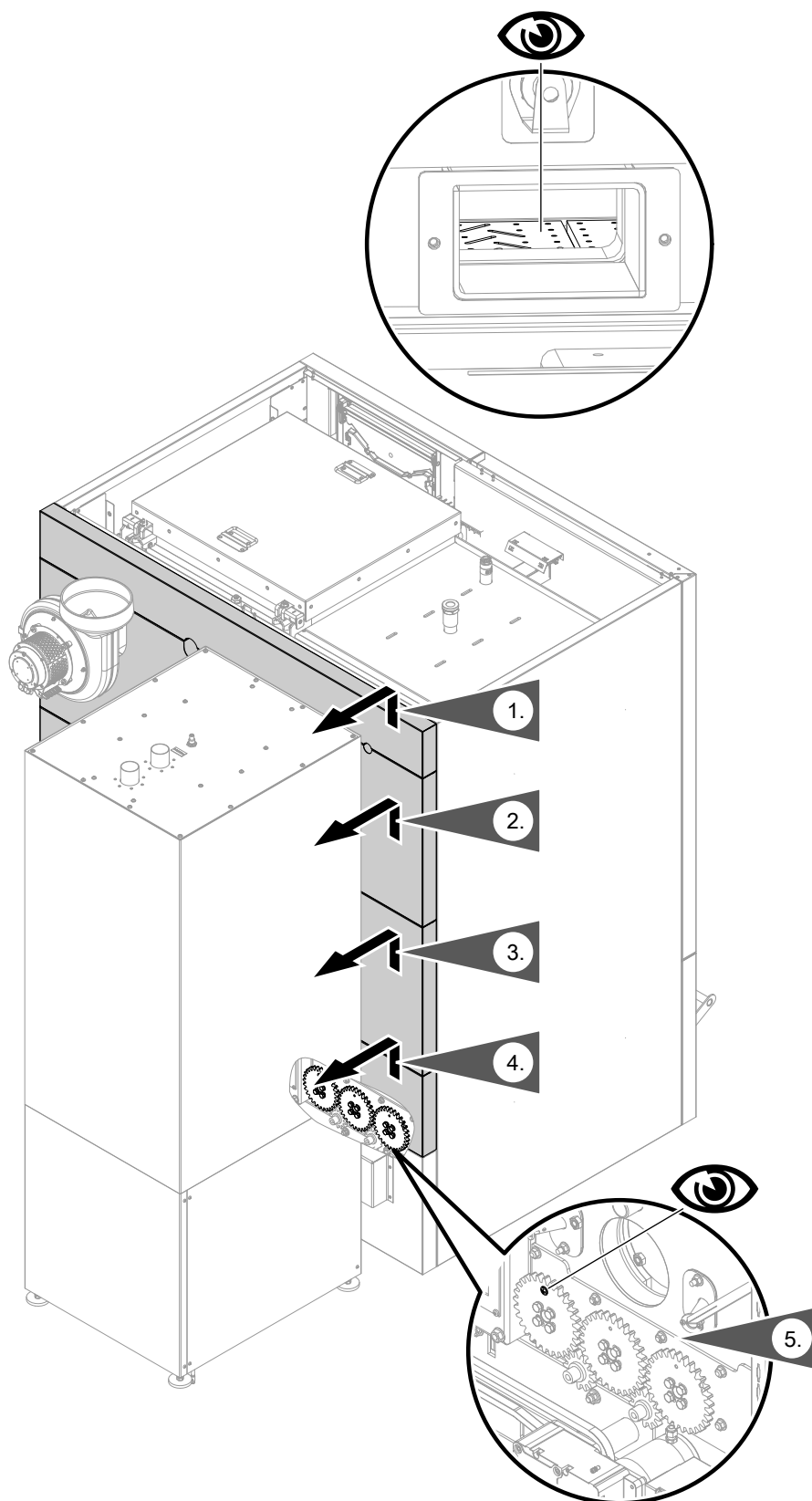
**Wskazówka**

Pozycja łączeniowa wyłącznika krańcowego jest wykonana w formie otworu w środkowym kole zębatym.



# Kontrola położenia krańcowego rusztu i... (ciąg dalszy)

110 do 160 kW



Rys. 56



## Kontrola położenia krańcowego rusztu i... (ciąg dalszy)

5. Koło zębate do potwierdzania wyłącznika krańcowego musi być ustawione na pozycji łączeniowej.

### Wskazówka

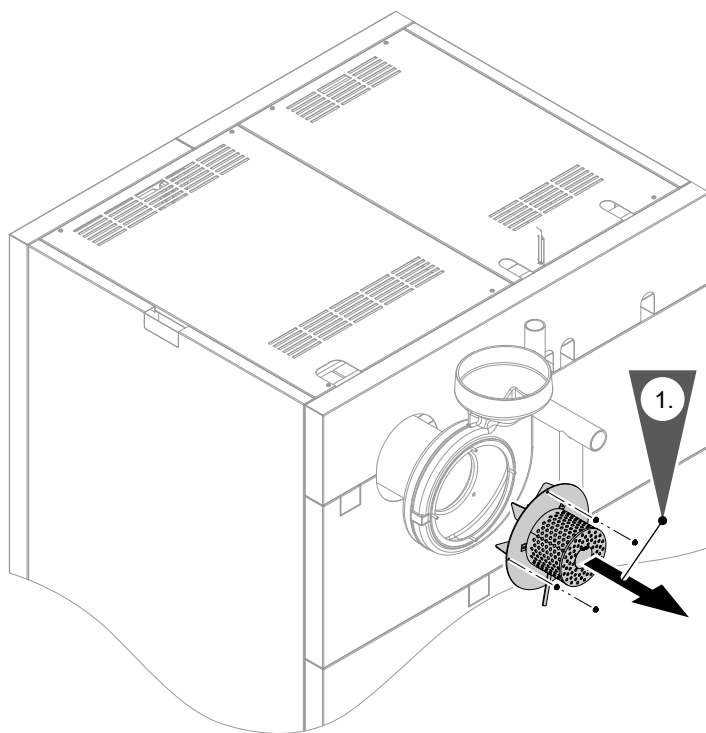
Pozycja łączeniowa wyłącznika krańcowego jest wykonana w formie otworu w lewym kole zębatym.



## Czyszczenie wentylatora spalin

Czyszczenie wentylatora spalin jest wymagane w następujących przypadkach:

- W przypadku odgłosów wibracji na skutek braku wyważenia wirnika z powodu osadów na łopatkach wirnika
- Spadek mocy kotła.



Rys. 57

1. Poluzować 4 śruby i wyjąć wentylator spalin.

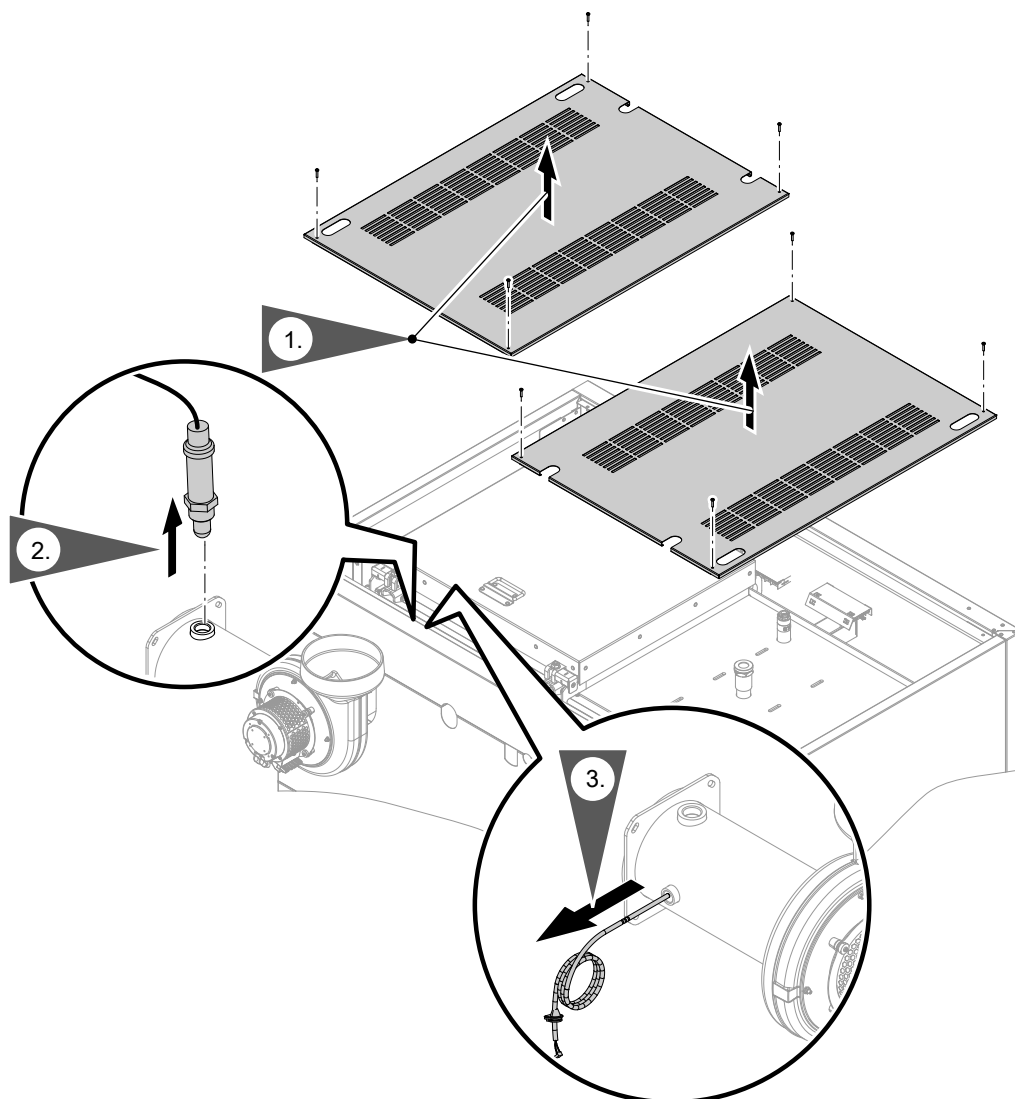
### Wskazówka

Okablowanie wentylatora spalin można odłączyć.

2. Oczyszczyć wirnik wentylatora spalin za pomocą pędzla i odkurzacza. Sprawdzić, czy wirnik i obudowa nie są uszkodzone.
3. Zmontować podzespoły, wykonując czynności w odwrotnej kolejności. Zwracać przy tym uwagę na czystość powierzchni uszczelniających.



## Czyszczenie sondy lambda i czujnika temperatury spalin



Rys. 58



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo oparzenia o gorącą sondę lambda i gorący czujnik temperatury spalin.

- Przed demontażem schłodzić sondę lambda i czujnik temperatury spalin.
- Nosić rękawice ochronne.

2. Wymontować sondę lambda.  
Wyczyścić za pomocą pędzla. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń.

### Wskazówka

Do czyszczenia sondy lambda nie używać sprężonego powietrza ani środków czyszczących.

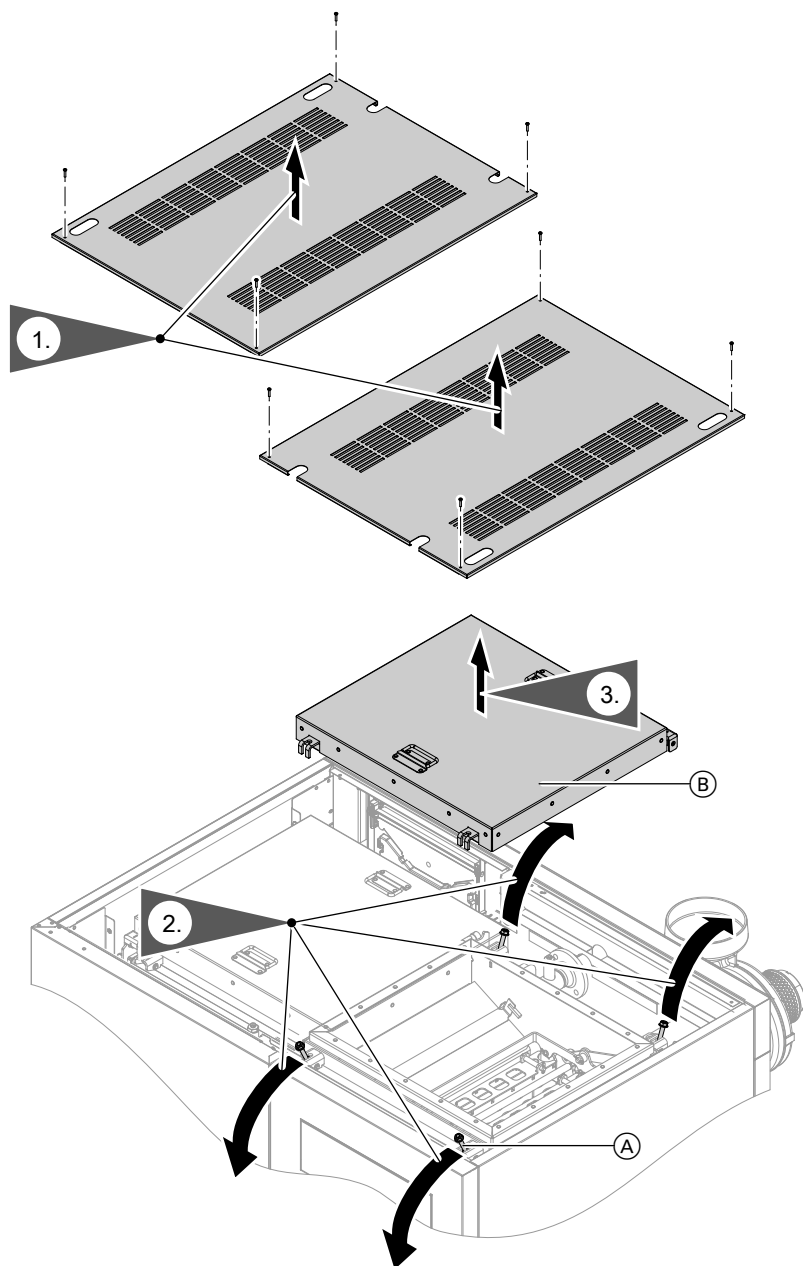
3. Wymontować czujnik temperatury spalin.  
Wyczyścić za pomocą pędzla. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń.

### Wskazówka

Do czyszczenia czujnika temperatury spalin nie używać sprężonego powietrza ani środków czyszczących.



## Zdejmowanie osłony



Rys. 59

1. Zdjąć górną osłonę blaszaną.
2. Poluzować wszystkie 4 nakrętki (A). Odchylić trzpienie śrub z nakrętkami na bok.

### Wskazówka

Nie trzeba całkowicie odkręcać nakrętek.

3. Podnieść pokrywę serwisową (B).

### Wskazówka

Pokrywa serwisowa (B) waży ok. 20 kg.

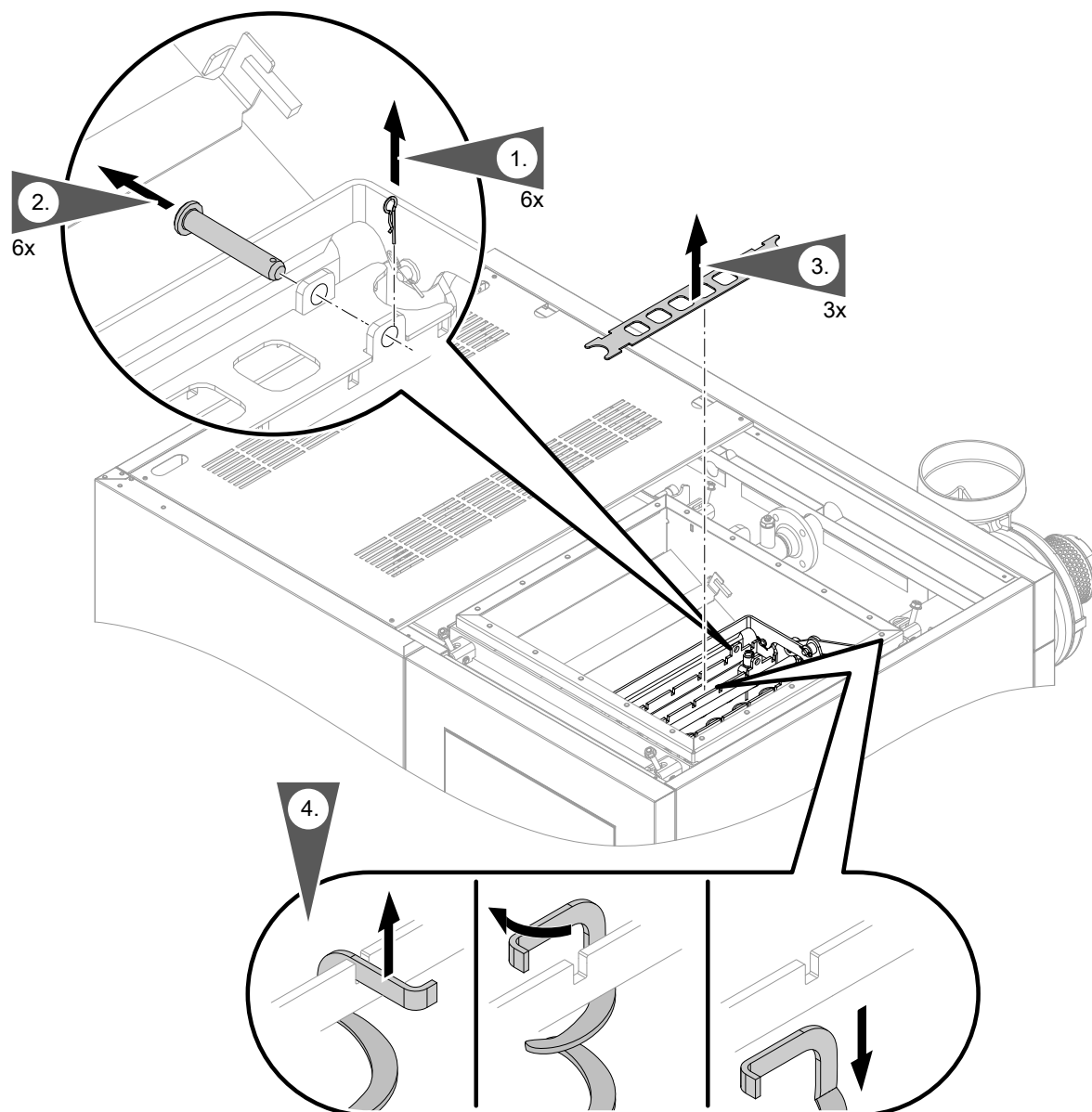
Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić.

### Wskazówka

Pokrywę serwisową można położyć na górnej osłonie blaszanej.

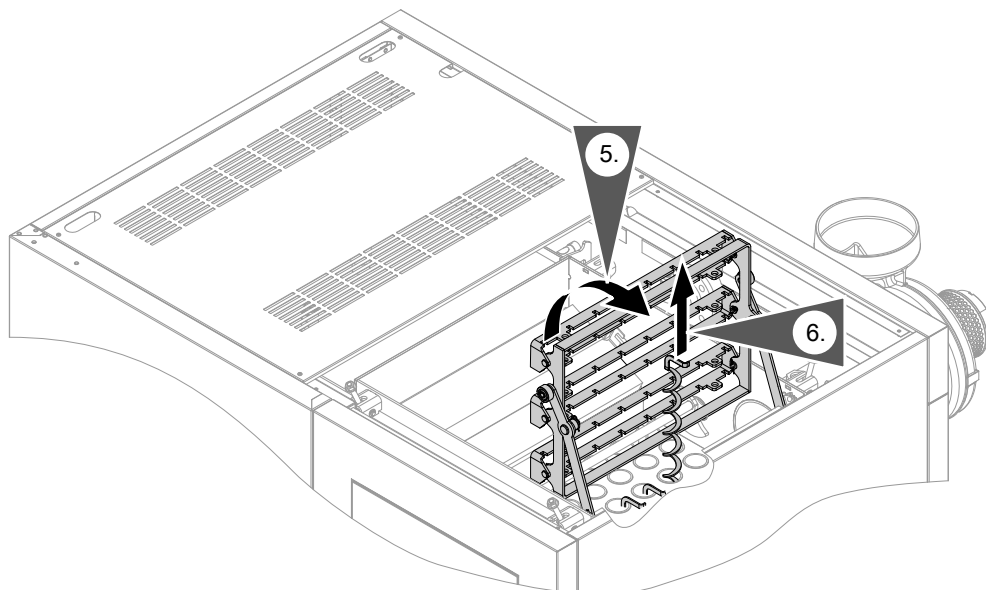


## Demontaż zawirowywaczy



Rys. 60

1. Wyjąć zawlecзки sprężyste.
2. Wyjąć sworznie.
3. Zdjąć pokrywę.
4. Odczepić zawirowywacze od mechanizmu czyszczącego i wsunąć je w rury.

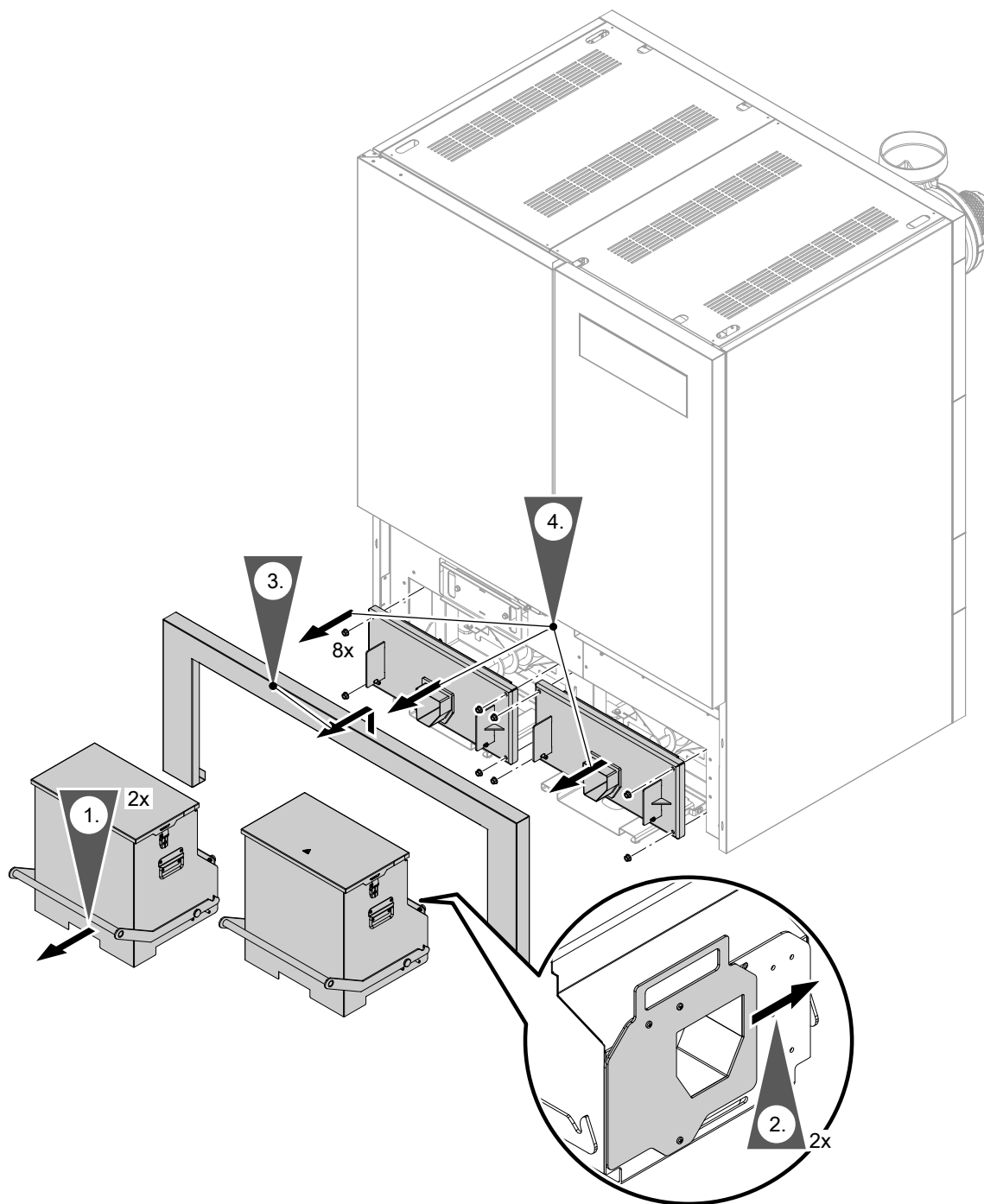


Rys. 61

- |                                                                               |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 5. Odchylić kołyskę do góry.                                                  | 9. Zmontować z powrotem zawirowywacze 2. ciągu w odwrotnej kolejności. |
| 6. Wyjmować zawirowywacze z rur pojedynczo od góry.                           | 10. Zdjąć pokrywę z 1. ciągu.                                          |
| 7. Wyczyścić wymiennik ciepła za pomocą szczotki do czyszczenia i odkurzacza. | 11. Wyczyścić 1. ciąg.                                                 |
| 8. Oczyszczyć kolektor spalin odkurzaczem.                                    | 12. Ponownie zmontować wszystkie elementy w odwrotnej kolejności.      |



## Czyszczenie komory popiołu i odpopielania

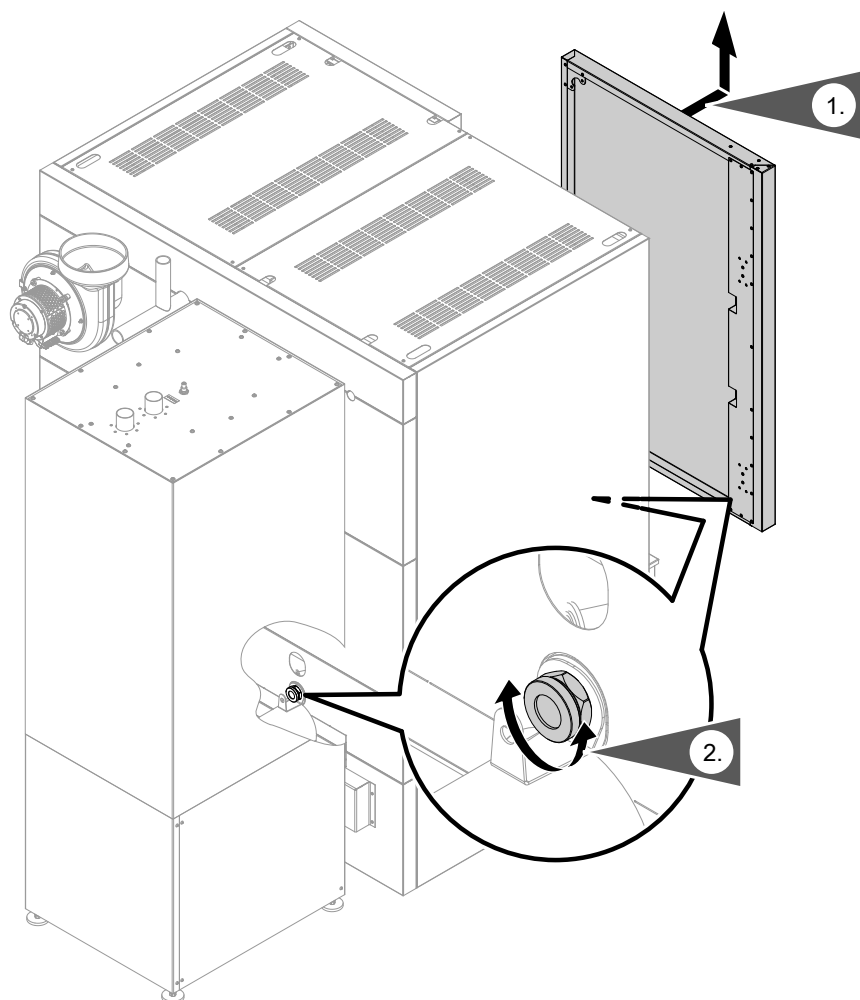


Rys. 62

### Wskazówka

Pokrywa odpopielania: masa 15,5 kg

1. Demontaż pojemnika na popiół: patrz strona 73.
2. Zamknąć pojemnik na popiół.
3. Zdemontować dolną osłonę.
4. Poluzować śruby i zdjąć pokrywę modułu odpopielania.
5. Wyczyścić popielnik odkurzaczem.
6. Jeżeli jest to konieczne, wyczyścić ślimaki szczotką do czyszczenia.
7. Oczyszczyć pokrywę modułu odpopielania i złączki. Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić.
8. Zamontować podzespoły, postępując w odwrotnej kolejności. Montaż pojemnika na popiół: patrz strona 58.

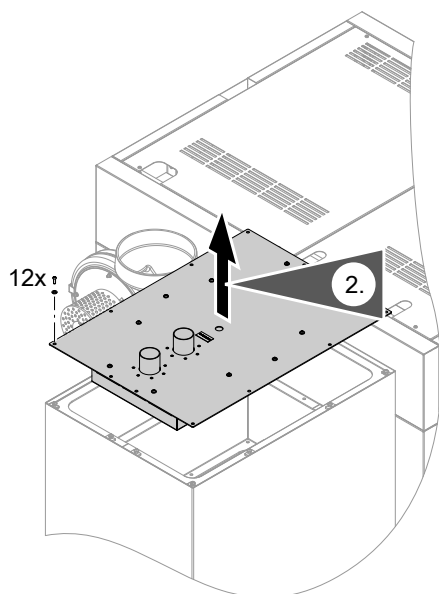


Rys. 63

1. Zdjąć blachę przednią.
2. Odkręcić górną część wżernika. Wyczyścić wżernik.
3. Zamontować z powrotem górną część wżernika i pokrywę.
4. Sprawdzić działanie fotokomórki w menu serwisowym.



## Czyszczenie zbiornika na granulát



Rys. 64

### Wskazówka

Zbiornik na granulát należy czyścić raz na sezon. Zalecamy wyczyszczenie zbiornika przed jego ponownym napełnieniem.

### Wskazówka

Wysoka zawartość frakcji drobnej, pyłu i resztek wilgotnego paliwa może doprowadzić do zaklejenia paliwem. Między innymi przez to może dojść do zapchania.

1. Zdemontować przewody granulatu.
2. Odkręcić pokrywę zbiornika na granulát.
3. Odessać blachę filtra.
4. Oczyszczyć zbiornik na granulát odkurzaczem.
5. Wyczyścić pokrywę zbiornika na granulát. Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić. Zamontować z powrotem pokrywę.



## Czyszczenie modułu ssącego



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza elektryczne).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy nie ma napięcia. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.

Czyścić moduł ssący w zależności od zapylenia przez granulát przynajmniej raz na sezon grzewczy.

### Wskazówka

Zastosowanie odpylacza granulatu (wyposażenie dodatkowe) może znacząco zredukować nakłady konserwacyjne na cały system odsysania.

Odpylacz granulatu oddziela cząsteczki pyłu z powietrza wtórnego systemu odsysania i odprowadza je ze zbiornika na pył.

1. Wyłączyć kocioł grzewczy.
2. Postępować zgodnie z instrukcją montażu i serwisu modułu ssącego.



Instrukcja montażu i serwisu modułu ssącego



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza elektryczne).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy nie ma napięcia. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.



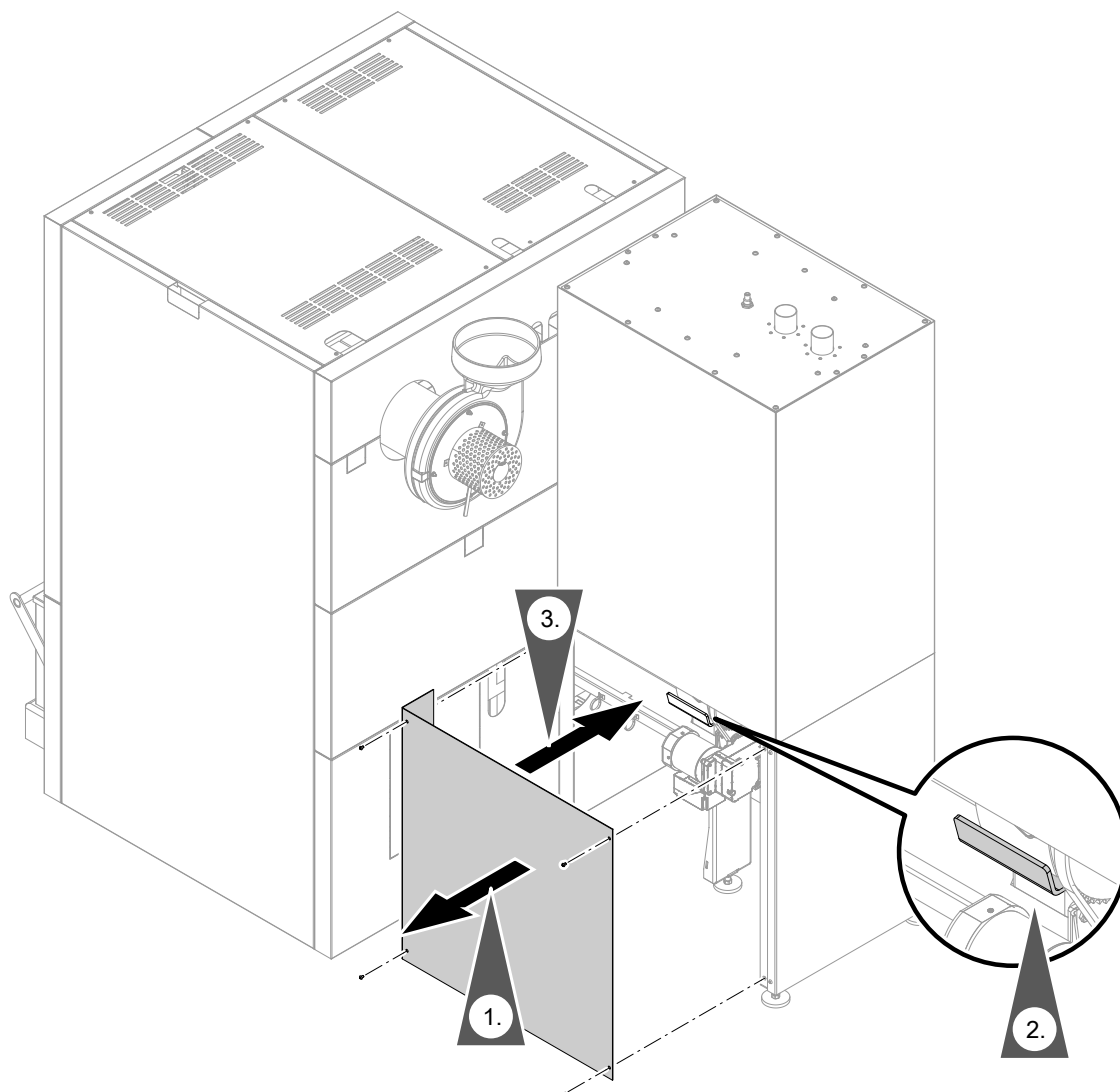
### Niebezpieczeństwo

Zanieczyszczenia na podajniku rotacyjnym mogą być przyczyną usterek i zagrażać bezpieczeństwu eksploatacji instalacji.

- Podczas każdej konserwacji należy kontrolować podajnik rotacyjny. Jeśli to konieczne, należy całkowicie usunąć zanieczyszczenia.
- W przypadku początków zasmolenia podajnika rotacyjnego należy rozłożyć podajnik na części i oczyścić go. Jeśli czyszczenie nie jest możliwe, można skontaktować się z działem wsparcia technicznego producenta.
- Sprawdzić działanie całego systemu zasilania.

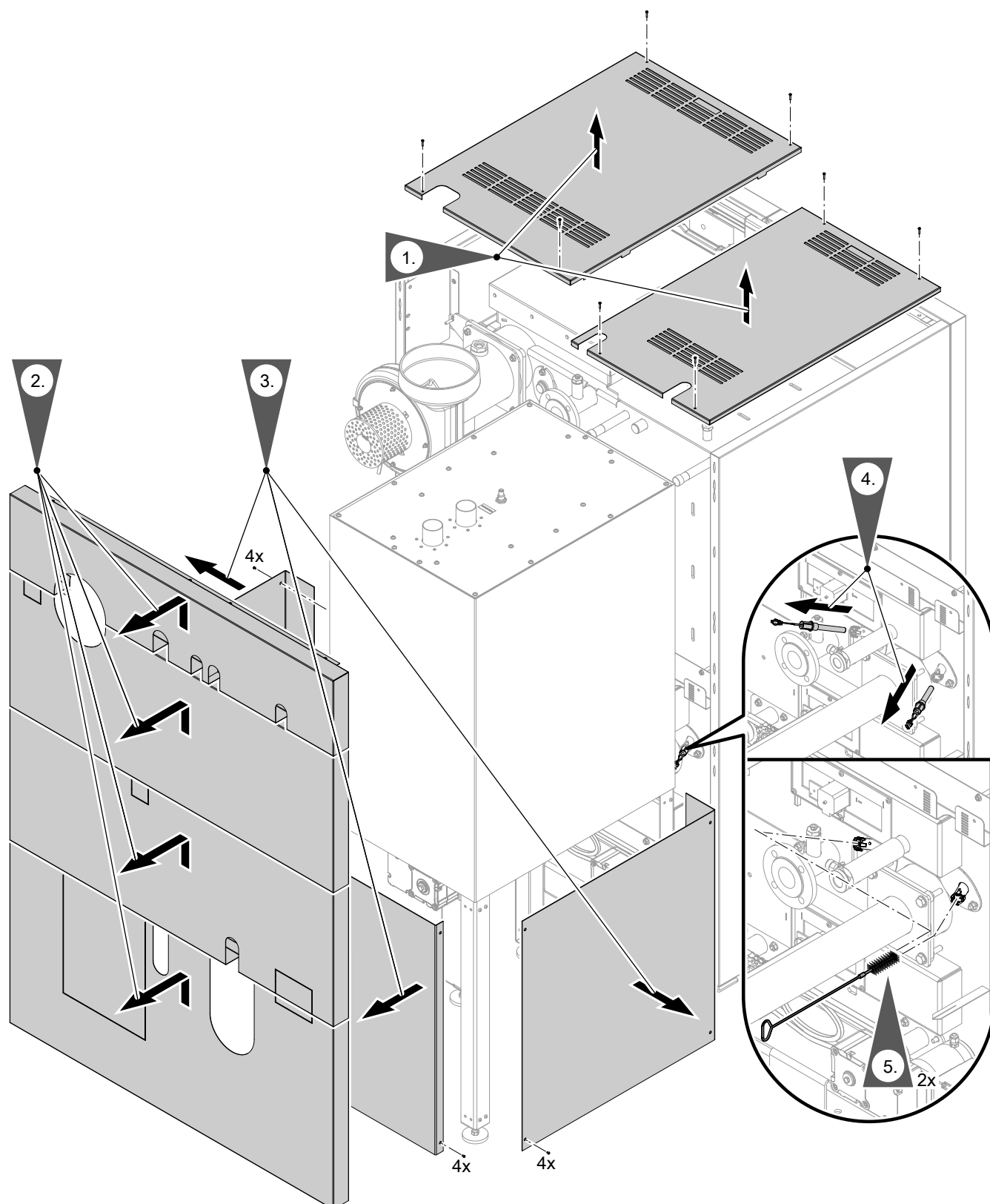


## Konserwacja podajnika rotacyjnego (ciąg dalszy)



Rys. 65

2. Wyczyścić odkurzaczem wannę wychwytową i otwory wentylacyjne podajnika rotacyjnego.



Rys. 66

1. Zdemontować górne osłony blaszane.
2. Zdemontować osłony blaszane z tyłu.
3. Usunąć obudowy blaszane zasobnika na granulát.
4. Odkręcić śruby z blachy mocującej. Usunąć blachę mocującą. Wyciągnąć element zapłonowy z przewodem przyłączeniowym.
5. Wyczyścić zapłonnik na wylocie powietrza za pomocą cienkiej szczotki (np. pilnika).



## Czyszczenie zapłonników (ciąg dalszy)

6. Sprawdzić elementy zapłonowe: wykonać pomiar oporu, wymagane 40 do 50  $\Omega$  w temp. 20°C.
7. Zamontować podzespoły, postępując w odwrotnej kolejności.



## Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej

Kontrolę przeprowadzać, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżniać instalację, aż wskaźnik ciśnienia pokaże „0”.
2. Jeśli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji: Przez zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od statycznego ciśnienia w instalacji.
3. Uzupełnić wodę na tyle, aby przy schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania wynosiło min. 1,0 bar (0,1 MPa) i było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu wzbiorczym.  
Dop. ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)

### Wskazówka

*Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego w stanie wysyłkowym wynosi 0,7 bar (70 kPa).*

*Nie dopuścić do spadku ciśnienia wstępnego poniżej dolnej wartości (odgłosy filtrowania). Również nie dopuścić do spadku ciśnienia w przypadku ogrzewania pięter ani centrali na poddaszu (brak statycznego ciśnienia).*

*Uzupełniać wodę do momentu, aż ciśnienie napełniania przekroczy ciśnienie wstępne o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa).*



## Konserwacja zaworów bezpieczeństwa. Sprawdzenie działania

### Konserwacja termicznego urządzenia zabezpieczającego

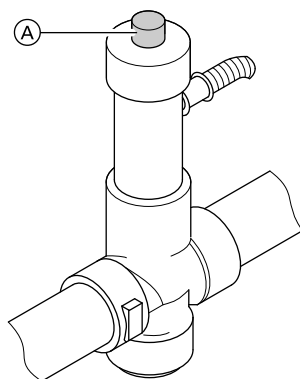


#### Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowo funkcjonujące termiczne urządzenie zabezpieczające może prowadzić do szkód osobowych i materialnych.

- Sprawdzić filtr na wlocie wody schładzającej i wyczyścić.
- Nakrętki czerwonego przycisku uruchamiającego na zaworze bezpieczeństwa nie wolno ani obluźowywać ani dokręcać.

1. Uruchamianie termicznego zaworu bezpieczeństwa: docisnąć czerwony przycisk do zaworu. Musi wypłynąć woda.
2. Przy niewielkim przepływie wyczyścić zawór, w razie potrzeby wymienić go.



Rys. 67

Ⓐ Czerwony przycisk uruchamiający



## Czyszczenie przewodów spalinowych



## Smarowanie łańcuchów i łożysk jednostek napędowych

Zakonserwować części ruchome:

- Zestaw łańcuchów odpopielania
- Zestaw koła łańcuchowego podajnika paliwa

### Wskazówka

Zastosować środek smarowniczy dostępny w handlu.



## Pomiar emisji spalin

Na zakończenie procesu pierwszego uruchomienia należy wykonać pomiar emisji spalin.

W opisany tutaj sposób wykonywać również okresowy pomiar emisji spalin.

### Przygotowanie do pomiaru emisji

- Oczyszczyć przewody spalinowe i komin najpóźniej 3 dni przed wykonaniem pomiaru.
- Jeżeli sonda lambda w stanie zimnym wskazuje mniej niż 20% O<sub>2</sub>, oczyścić i skalibrować sondę lambda.
- Kocioł grzewczy powinien pracować pomiędzy czyszczeniem a pomiarem przynajmniej przez 24 godziny.
- Przed rozpoczęciem pomiaru poczekać, aż kocioł grzewczy ostygnie.

### Wskazówka

„Czyszczenie sondy lambda”, patrz strona 79.  
„Kalibracja sondy lambda”: patrz strona 162.

### Punkt pomiaru

Należy spełnić następujące warunki dotyczące punktu pomiaru:

- Głowica sondy pomiarowej jest ustawiona w głównym strumieniu
- Nie bezpośrednio przy wentylatorze spalin
- Nie przed kolanem spalinowym
- Jeżeli w odcinku pomiarowym znajduje się kłapa komina/regulator ciągu: szczelnie zamknąć.

- Odcinek stabilizacji przed króćcem pomiarowym: łącznie 3 x Ø rury spalinowej
  - Do ostatniego kolana rurowego: min. 2 x Ø
  - Do króćca spalinowego: min. 1 x Ø
- Odcinek stabilizacji za króćcem pomiarowym: min. 1 do 2 x Ø rury spalinowej

### Pomiar

Decydujące znaczenie dla powtarzalności wyników pomiaru ma stały tryb grzewczy. Należy unikać modulowanego trybu grzewczego.

W trybie kontrolnym kocioł grzewczy grzeje ze stałą mocą aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury wody w kotle.

1. Aby unikać modulowanego trybu grzewczego, należy zapewnić odbiór ciepła.
2. Zalecenie:
  - Uruchomić kocioł grzewczy i ogrzewać przez ok. 45 minut.
  - Temperatura wody w kotle  $\geq 60^{\circ}\text{C}$

3. Ewentualnie ◀▶, aby przejść do wskazania podstawowego „Kocioł”
4. ■ „Tryb kontrolny”
5. ✓ aby potwierdzić.
6. Jeśli tryb kontrolny jest możliwy, kocioł grzewczy zostaje włączony. Na wyświetlaczu pojawia się temperatura na zasilaniu kotła grzewczego.
7. ✓ aby potwierdzić.



## Potwierdzanie konserwacji

Potwierdzić **konserwację** po wykonaniu.  
Częstotliwość konserwacji to liczba godzin pracy do kolejnej konserwacji i może być różna w zależności od jakości paliwa.

Kolejno wyświetlane są następujące pozycje menu „**Konserwacja**”:

- „**Przegląd**”
  - Ostatnie 5 konserwacji
- „**Następna konserwacja**”
  - Data, godziny pracy
  - Godziny pracy (pełne obciążenie, moc częściowa)

### Wejście do menu „Konserwacja”

1. „Menu serwis.”
2. „Funkcje serwisowe”
3. „Kocioł na drewno”
4. „Konserwacja”
5. „Następna konserwacja”



## Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej

### Dokumentacja obsługowa i serwisowa

Wszystkie listy części zamiennych, instrukcje obsługi i serwisowe należy odłożyć do teczki. Przekazać je użytkownikowi instalacji.

### Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

Dotyczy to również wszystkich komponentów zamontowanych jako wyposażenie dodatkowe, jak np. moduły zdalnego sterowania. Wykonawca instalacji ma ponadto obowiązek poinformować o koniecznych pracach konserwacyjnych.

#### **Wskazówka**

*Użytkownik instalacji powinien potwierdzić szkolenie swoim podpisem.*

### Higiena ciepłej wody użytkowej

Aby zapewnić optymalną higienę ciepłej wody użytkowej, należy unikać temperatur wody  $< 50^{\circ}\text{C}$ . W przypadku większych instalacji oraz instalacji z ograniczoną wymianą wody temperatura nie powinna spadać  $< 60^{\circ}\text{C}$ .

### Funkcja podwyższonej higieny

Ciepłą wodę użytkową należy podgrzać na okres jednej godziny do określonej (podwyższonej) zadanej wartości temperatury.

Aktywacja funkcji – patrz instrukcja obsługi.

Należy poinformować użytkownika instalacji o temperaturach ciepłej wody użytkowej i niebezpieczeństwach związanych z podwyższonymi temperaturami na wylocie w punktach poboru cwu.

### Wywoływanie parametrów

- Parametry są podzielone na grupy:
  - „Sprzęt do ładowania”
  - „Sprzęt systemowy”
  - „Informacje ogólne”
  - „Kocioł grzewczy”
  - „Ładowanie”
  - „Paliwo ”
  - „zasobnik buforowy”
  - „Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy)”
  - „Obieg grzewczy 1/2/3/4”
  - „Ciepła woda użytkowa”
  - „Obieg solarny”
  - „Układ kaskadowy”
- Instalacje grzewcze z kilkoma obiegami grzewczymi:  
W dalszej części tej instrukcji obiegi grzewcze oznaczone są jako „**obieg grzewczy 1**”, „**obieg grzewczy 2**”, „**obieg grzewczy 3**” lub „**obieg grzewczy 4**”.  
Jeśli obiegi grzewcze są oznaczane indywidualnie, zamiast tego pojawia się wybrane oznaczenie.

#### Wskazówka

Wyświetlanie i ustawianie parametrów jest częściowo zależne od następujących czynników:

- Wytwornica ciepła
- Podłączonego wyposażenia dodatkowego i realizowanych przez niego funkcji

#### Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Konfiguracja systemu”
5. Wybrać grupę.
6. , aby wybrać parametry.
7. 
8. , aby wybrać żadaną wartość zgodnie z poniższymi tabelami.
9. , aby zastosować ustawioną wartość.

### Sprzęt do ładowania

#### Wskazówka

Otwiera menu uruchamiania.

Tutaj można wprowadzić te same ustawienia co podczas uruchamiania. Patrz strona 64.

### Sprzęt systemowy

#### Wskazówka

Otwiera menu uruchamiania.

Tutaj można wprowadzić te same ustawienia co podczas uruchamiania. Patrz strona 64.

### Informacje ogólne

#### Wskazówka

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

## Informacje ogólne (ciąg dalszy)

## 01.13 Ręczne ustawianie temperatury systemu

Jeśli regulacja obiegami grzewczymi nie przebiega poprzez regulator kotła grzewczego, można ustawić min. wartość zadaną temperatury systemu grzewczego.

| Wartość | Znaczenie                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Ustawienie min. temperatury zadanej systemu grzewczego jest <b>wyłączone</b> . |
| 1       | Ustawienie min. temperatury zadanej systemu grzewczego jest <b>włączone</b> .  |

## 01.14 Minimalna temperatura systemu

Jeśli występuje zespolony podgrzewacz buforowy wody grzewczej, można ustawić minimalną temperaturę zasobnika.

| Wartość | Znaczenie                   |
|---------|-----------------------------|
| 0       | Brak temperatury minimalnej |
| 1 do 95 | Minimalna temperatura w °C  |

## 01.7F Dom jednorodzinny/wielorodzinny

Ustawianie typu budynku

| Wartość | Znaczenie                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Dom jednorodzinny, jednakowe ustawienie programu wakacyjnego dla wszystkich grup grzewczych |
| 0       | Dom wielorodzinny, możliwe osobne ustawienie programu wakacyjnego.                          |

## 01.81 Automatyczne przestawienie czasu letniego/zimowego

| Wartość | Znaczenie                                 |
|---------|-------------------------------------------|
| 1       | Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy |
| 0       | Ręczna zmiana czasu na letni/zimowy       |

## 01.92 Offset temperatury zewnętrznej

W celu zrównoważenia systematycznych błędów pomiarowych dla czujnika temperatury zewnętrznej można ustawić wartość korekty (offset). Wartość korekty może być dodatnia lub ujemna. Wartość korekty jest dodawana do aktualnie zmierzonej temperatury zewnętrznej.

| Wartość   | Znaczenie                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| 0         | Brak korekty temperatury zewnętrznej                                 |
| -10 do 10 | Korekta temperatury zewnętrznej<br>Możliwa do ustawienia wartość w K |

**Kocioł grzewczy****Wskazówka**

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**10.01 Maksymalny czas pracy kotła**

Maksymalny czas pracy kotła grzewczego w trybie pracy z obciążeniem przed przełączeniem się kotła na tryb czyszczenia rusztu.

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ...          | Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla kotła grzewczego. Zakres ustawień jest zależny od urządzenia. |

**10.02 Maksymalna moc kotła**

Maksymalny czas pracy kotła grzewczego w trybie pracy z obciążeniem przed przełączeniem się kotła na tryb czyszczenia rusztu.

| War-<br>tość | Znaczenie                        |
|--------------|----------------------------------|
| ...          | Zakres regulacji od 50 do „100%” |

**10.0C Resztkowy O<sub>2</sub> w spalinach**

Wartość zadana stężenia resztkowego tlenu w spalinach

| War-<br>tość | Znaczenie                 |
|--------------|---------------------------|
| ...          | Zakres regulacji co 0,1 % |

**10.0C Korekta zawartości resztkowego O<sub>2</sub> w spalinach przy obciążeniu częściowym**

Wartość korekty stężenia resztkowego tlenu w spalinach przy obciążeniu częściowym

| War-<br>tość | Znaczenie                 |
|--------------|---------------------------|
| ...          | Zakres regulacji co 0,1 % |

**10.0E Wartość graniczna temperatury wody w kotle**

Maks. temperatura wody w kotle grzewczym

| War-<br>tość | Znaczenie             |
|--------------|-----------------------|
| ...          | Zakres regulacji w °C |

**10.0F Wartość graniczna temperatury wody w kotle, opóźnienie**

Opóźnienie wyłączenia w sekundach po przekroczeniu maks. temperatury wody w kotle

| War-<br>tość | Znaczenie                   |
|--------------|-----------------------------|
| 0 do 240     | Zakres ustawień w sekundach |

**10.10 Odprowadzanie ciepła z kotła**

Jeżeli temperatura wody w kotle wzrośnie powyżej ustawionej wartości, następuje aktywacja statusu odprowadzania nadwyżki ciepła.

| War-<br>tość | Znaczenie             |
|--------------|-----------------------|
| ...          | Zakres regulacji w °C |

**Kocioł grzewczy** (ciąg dalszy)**10.11 Regulator zasilania**

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Regulacja temperatury na zasilaniu kotła grzewczego przez pompę z modulacją szerokości impulsu. Pompa z modulacją szerokości impulsu $\triangleq$ pompa z <b>Puls-Width-Modulation</b> .<br>Możliwe tylko przy zastosowaniu pompy obiegu kotła z modulacją szerokości impulsu |
| 0        | Regulacja temperatury na zasilaniu kotła grzewczego jest <b>nieaktywna</b> .                                                                                                                                                                                                  |
| 1        | Regulacja temperatury na zasilaniu kotła grzewczego jest <b>aktywna</b> . Temperatura na zasilaniu z kotła grzewczego zostaje wyregulowana przez podnoszenie temperatury na powrocie do ustawionej wartości zadanej temperatury wody w kotle minus 3 K.                       |

**10.12 Minimalna temperatura wody na powrocie**

Minimalna temperatura wody na powrocie kotła grzewczego

| War-tość | Znaczenie             |
|----------|-----------------------|
| ...      | Zakres regulacji w °C |

**10.1C Minimalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła**

Min. prędkość obrotowa pompy obiegu kotła wynosi ... % maks. prędkości obrotowej.

**Wskazówka**

*Istotne tylko wtedy, gdy parametr „10.11 Regulator zasilania” jest ustawiony na 2, a pompa obiegu kotłowego jest wyposażona w sterowanie PWM*

| War-tość  | Znaczenie                         |
|-----------|-----------------------------------|
| 15 do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w % |

**10.1D Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła**

Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu kotła

**Wskazówka**

*Istotne tylko wtedy, gdy pompa obiegu kotłowego jest wyposażona w sterowanie PWM*

| War-tość  | Znaczenie                         |
|-----------|-----------------------------------|
| 15 do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w % |

**10.3C Początkowa prędkość obrotowa wentylatora spalin**

Prędkość obrotowa wentylatora spalin przy starcie kotła grzewczego (podgrzanie wstępne)

| War-tość | Znaczenie            |
|----------|----------------------|
| ...      | Zakres regulacji w % |

**Kocioł grzewczy** (ciąg dalszy)**10.3D Minimalna prędkość obrotowa wentylatora spalin**

Minimalna prędkość obrotowa wentylatora spalin

| War-<br>tość | Znaczenie            |
|--------------|----------------------|
| ...          | Zakres regulacji w % |

**10.3E Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora spalin**

Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora spalin

| War-<br>tość | Znaczenie            |
|--------------|----------------------|
| ...          | Zakres regulacji w % |

**10.42 Minimalna temperatura spalin**

Ograniczenie min. temperatury spalin do określonej temperatury

| War-<br>tość | Znaczenie                          |
|--------------|------------------------------------|
| ...          | Możliwa do ustawienia wartość w °C |

**10.43 Maksymalna temperatura spalin**

Ograniczenie maks. temperatury spalin do określonej temperatury

| War-<br>tość | Znaczenie                          |
|--------------|------------------------------------|
| ...          | Możliwa do ustawienia wartość w °C |

**10.46 Regulator mocy**

Nie zmieniać!

**10.4A Regulator materiału, opóźnienie**

Nie zmieniać!

**10.53 Regulator materiału, obciążenie pełne**

Nie zmieniać!

**10.56 Regulator materiału, obciążenie częściowe**

Nie zmieniać!

**10.57 Regulator materiału, wentylator spalin**

Nie zmieniać!

**10.63 Blokada oczyszczania kotła**

Określa, w jakich cyklach ma odbywać się czyszczenie wymiennika ciepła.

**Kocioł grzewczy** (ciąg dalszy)

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                       | War-tość | Znaczenie                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Brak blokady czasowej. Czyszczenie wymiennika ciepła i podajnik ślimakowy do usuwania popiołu można aktywować o dowolnej porze. | 3        | Blokada czyszczenia wymiennika ciepła i podajnika ślimakowego do usuwania popiołu od 20:00 do 8:00 |
| 1        | Blokada czyszczenia wymiennika ciepła i podajnika ślimakowego do usuwania popiołu od 22:00 do 6:00                              | 4        | Blokada czyszczenia wymiennika ciepła i podajnika ślimakowego do usuwania popiołu od 19:00 do 9:00 |
| 2        | Blokada czyszczenia wymiennika ciepła i podajnika ślimakowego do usuwania popiołu od 21:00 do 7:00                              |          |                                                                                                    |

**10.82 Przepustnica powietrza pierwotnego przy pełnym obciążeniu**

Nie zmieniać!

**10.83 Przepustnica powietrza pierwotnego przy częściowym obciążeniu**

Nie zmieniać!

**10.84 Przepustnica powietrza pierwotnego, pozycja startowa**

Nie zmieniać!

**10.86 Przepustnica powietrza wtórnego przy pełnym obciążeniu**

Nie zmieniać!

**10.87 Przepustnica powietrza wtórnego przy częściowym obciążeniu**

Nie zmieniać!

**10.88 Przepustnica powietrza wtórnego, pozycja startowa**

Nie zmieniać!

**10.89 Ręczna przepustnica powietrza**

Nie zmieniać!

**10.8C Minimalny czas dobiegu kotła**

Min. czas dobiegu przed wyłączeniem się kotła

| War-tość | Znaczenie                  |
|----------|----------------------------|
| ...      | Zakres ustawień w minutach |

**Ładowanie****Wskazówka**

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**20.14 Podajnik ślimakowy, cykl startu**

Nie zmieniać!

**20.15 Podajnik ślimakowy, cykl maksymalny**

Nie zmieniać!

**20.16 Podajnik ślimakowy, cykl maksymalny, obciążenie częściowe**

Nie zmieniać!

**20.1E Podajnik ślimakowy, czas napełniania komory spalania**

Nie zmieniać!

**20.1F Podajnik ślimakowy, czas napełniania, ciepły start**

Nie zmieniać!

**20.27 Podajnik ślimakowy, zbiornik dzienny, czas opróżniania**

Czas opróżniania podajnika rotacyjnego przy ręcznym załadunku kotła grzewczego w granulat

| War-<br>tość | Znaczenie                  |
|--------------|----------------------------|
| ...          | Zakres ustawień w minutach |

**20.47 Regulator materiału, współczynnik**

Nie zmieniać!

**20.4D Podajnik ślimakowy, maks. czas napełniania podczas zapłonu**

Maks. czas pracy podajnika ślimakowego przy zapłonie

Nie zmieniać!

**30.26 Moduł ssący, maksymalny czas pracy**

Ustawienie maksymalnego czasu pracy modułu ssącego do pojawienia się komunikatu.

| War-<br>tość | Znaczenie             |
|--------------|-----------------------|
| ...          | Czas pracy w minutach |

**30.2B Czas po płukaniu modułu ssącego**

Czas dobiegu modułu ssącego. Parametr jest dostępny tylko przy ładowaniu za pomocą zsypu lub szczeliny ssącej.

**Wskazówka**  
Niebezpieczeństwo zatkania

**Ładowanie** (ciąg dalszy)

| War-<br>tość | Znaczenie                  |
|--------------|----------------------------|
| ...          | Zakres ustawień w minutach |

**31.30 Transport 1, cykl wł.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2 do<br>120  | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**31.31 Transport 1, cykl wył.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                   |
|--------------|---------------------------------------------|
| 1 do<br>100  | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| 0            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**31.32 Transport 1, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość   | Znaczenie                                       |
|----------------|-------------------------------------------------|
| od 0<br>do 100 | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**32.30 Transport 2, cykl wł.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2 do<br>120  | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**32.31 Transport 2, cykl wył.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                   |
|--------------|---------------------------------------------|
| 1 do<br>100  | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| 0            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**32.32 Transport 2, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość   | Znaczenie                                       |
|----------------|-------------------------------------------------|
| od 0<br>do 100 | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**Ładowanie** (ciąg dalszy)**33.30 Transport 3, cykl wł.**

| War-<br>tość        | Znaczenie                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 do<br/>120</b> | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**33.31 Transport 3, cykl wył.**

| War-<br>tość        | Znaczenie                                   |
|---------------------|---------------------------------------------|
| <b>1 do<br/>100</b> | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| <b>0</b>            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**33.32 Transport 3, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość           | Znaczenie                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>od 0<br/>do 100</b> | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**34.30 Transport 4, cykl wł.**

| War-<br>tość        | Znaczenie                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 do<br/>120</b> | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**34.31 Transport 4, cykl wył.**

| War-<br>tość        | Znaczenie                                   |
|---------------------|---------------------------------------------|
| <b>1 do<br/>100</b> | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| <b>0</b>            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**34.32 Transport 4, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość           | Znaczenie                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>od 0<br/>do 100</b> | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**35.30 Transport 5, cykl wł.**

| War-<br>tość        | Znaczenie                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 do<br/>120</b> | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**Ładowanie** (ciąg dalszy)**35.31 Transport 5, cykl wył.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                   |
|--------------|---------------------------------------------|
| 1 do<br>100  | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| 0            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**35.32 Transport 5, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość   | Znaczenie                                       |
|----------------|-------------------------------------------------|
| od 0<br>do 100 | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**36.30 Zsypywanie, cykl wł.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| ...          | Cykl zsypu (trwa zsypywanie ... sekund)<br>Zakres ustawień w sekundach |

**36.31 Zsypywanie, cykl wył.**

| War-<br>tość | Znaczenie                                   |
|--------------|---------------------------------------------|
| 1 do<br>100  | Zsyp - Pauza<br>Zakres ustawień w sekundach |
| 0            | Tryb ciągły: zsypywanie bez przerwy.        |

**36.32 Zsypywanie, opóźnienie włączenia**

| War-<br>tość | Znaczenie                                       |
|--------------|-------------------------------------------------|
| ...          | Opóźnienie zsypu<br>Zakres ustawień w sekundach |

**Paliwo****Wskazówka**

- Wartość parametru wydrukowana **tlustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**40.19 Gęstość energii**

Gęstość energii paliwa. Wskazanie w Wh/kg.

**Wskazówka**

Jeśli wyświetla się inna moc kotła, należy dopasować zawartość energii paliwa.

### 40.21 Zawartość popiołu

Zawartość popiołu w paliwie w %.

Do obliczenia poziomu napełnienia pojemnika na popiół.

## Zasobnik buforowy

### Wskazówka

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

### 50.36 Ładowanie zasobnika buforowego do czujnika

| Wartość     | Znaczenie                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3<br>1 do 5 | Kocioł grzewczy ładownik zasobnik buforowy wody grzewczej do czujnika temperatury wody w buforze. |

### 50.37 Ładowanie zasobnika buforowego do temperatury

Kocioł grzewczy ładuje zasobnik buforowy wody grzewczej do momentu uzyskania temperatury ... °C na ustawionym czujniku (parametr „50:36”).

| Wartość | Znaczenie             |
|---------|-----------------------|
| ...     | Zakres regulacji w °C |

### 50.39 Uruchomienie kotła przy czujniku

| Wartość     | Znaczenie                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>1 do 5 | Jeśli temperatura spadnie poniżej wartości zadanej w systemie na czujniku temperatury wody w zasobniku buforowym, uruchamia się kocioł grzewczy. |

## Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy)

### Wskazówka

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy)** (ciąg dalszy)**51.D0 Ładowanie zasobnika do czujnika**

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Tylko w przypadku dodatkowych wytwornic ciepła / kotłów grzewczych z własną pompą obiegu kotłowego: Dodatkowa wytwornica ciepła / kocioł grzewczy ładuje zasobnik buforowy wody grzewczej.                          |
| 0        | Temperatury zasobnika buforowego wody grzewczej są ignorowane.<br><br><b>Wskazówka</b><br><i>Jeśli zawór regulacyjny zasobnika buforowego jest zamontowany, zasobnik buforowy wody grzewczej nie jest ładowany.</i> |

**51.D1 Ładowanie zasobnika buforowego do temperatury**

| War-tość  | Znaczenie                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75        | Dodatkowa wytwornica ciepła / kocioł grzewczy ładuje zasobnik buforowy wody grzewczej do momentu osiągnięcia temperatury 75 °C. |
| 50 do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w °C                                                                                              |

**51.D2 Opóźnienie włączenia**

| War-tość | Znaczenie                                         |
|----------|---------------------------------------------------|
| 10       | Opóźnienie włączenia dodatkowej wytwornicy ciepła |
| 0 do 250 | Wartość ustawiana w minutach                      |

**51.D3 Różnica między temperaturą włączenia a wymaganą temperaturą systemu**

| War-tość  | Znaczenie                                                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - 10      | Temperatura włączenia dodatkowej wytwornicy ciepła<br>Warunek włączenia:<br>Wartość rzeczywista temperatury w systemie < wartość wymagana temperatury w systemie minus ustawiona wartość (tutaj: 10 K) |
| -80 do -1 | Możliwa do ustawienia wartość w K                                                                                                                                                                      |

## 51.D4 Minimalny czas pracy

| War-<br>tość | Znaczenie                                         |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 5            | Minimalny czas pracy dodatkowej wytwornicy ciepła |
| 0 do<br>250  | Wartość ustawiana w minutach                      |

## 51.D5 Minimalny czas przerwy

| War-<br>tość | Znaczenie                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| 5            | Minimalny czas przerwy dodatkowej wytwornicy ciepła |
| 0 do<br>250  | Wartość ustawiana w minutach                        |

## 51.D6 Minimalna temperatura włączania

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -20          | Włączanie bez opóźnienia dodatkowej wytwornicy ciepła<br>Warunek włączenia:<br>Wartość rzeczywista temperatury w systemie < wartość wymagana temperatury w systemie minus ustawiona wartość (tutaj: 20 K) |
| -80 do<br>0  | Możliwa do ustawienia wartość w K                                                                                                                                                                         |

## 51.D7 Dozwolona praca równoległa

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | Nie jest możliwa równoległa praca obu wytwornic ciepła.                                                                            |
| 1            | Tylko w przypadku dodatkowych wytwornic ciepła z własną pompą obiegu kotła:<br>Możliwa jest równoległa praca obu wytwornic ciepła. |

## Obiegi grzewcze

**Wskazówka**

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

**Zmienna „x” w parametrach**

„x” jest zmienną, która opisuje obieg grzewczy.  
Przykład: „6.1” oznacza 1. obieg grzewczy. Możliwe są maks. 4 obiegi grzewcze.

## Obiegi grzewcze (ciąg dalszy)

## 6x.A2 Preferencja CWU

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                     | War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Podczas ogrzewania podgrzewacza mieszacz jest zamknięty, pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.                                                                           | 1        | Podczas ogrzewania podgrzewacza mieszacz jest zamknięty. <ul style="list-style-type: none"> <li>Podczas podłączania kotła grzewczego do regulatora kotła grzewczego: pompa obiegu grzewczego pozostaje włączona.</li> <li>W przypadku stosowania zestawu uzupełniającego do obiegu grzewczego: pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.</li> </ul> |
| 0        | Brak układu preferencji przy ogrzewaniu zasobnika.<br><br><b>Wskazówka</b><br>Możliwość ustawienia osobno dla każdego obiegu grzewczego. Wybór obiegu grzewczego za pomocą /. | 3        | Podczas ogrzewania podgrzewacza wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiana na wartość wymaganą dla zredukowanego trybu grzewczego.                                                                                                                                                                                                |

## 6x.A3 Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem, temperatura

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Temp. zewnętrzna poniżej 1°C: funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem „Wł.”<br>Temp. zewnętrzna powyżej 3°C: funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem „Wyl.” |
| -9 do 15 | Funkcje zabezpieczenia przed zamarzaniem „wł.”/„wyl.”<br>Patrz poniższa tabela:                                                                               |

**Uwaga**

Jeśli temperatura zabezpieczenia przed zamarzaniem zostanie ustawiona poniżej temperatury zewnętrznej 1°C, niezaizolowane przewody rurowe mogą zamarznąć.

Szczególnie zagrożone są przewody rurowe zamontowane na zewnątrz oraz po wyłączeniu, np. podczas urlopu. Zaizolować termicznie przewody rurowe i unikać nieplanowanego wyłączenia.

| Parametr adresu „A3”: | funkcja ochrony przed zamarzaniem/ pompa obiegu grzewczego „Wł.” | funkcja ochrony przed zamarzaniem/ pompa obiegu grzewczego „Wyl.” |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| -9                    | -10°C                                                            | -8°C                                                              |
| -8                    | -9°C                                                             | -7°C                                                              |
| -7                    | -8°C                                                             | -6°C                                                              |
| -6                    | -7°C                                                             | -5°C                                                              |
| -5                    | -6°C                                                             | -4°C                                                              |
| -4                    | -5°C                                                             | -3°C                                                              |
| -3                    | -4°C                                                             | -2°C                                                              |
| -2                    | -3°C                                                             | -1°C                                                              |
| -1                    | -2°C                                                             | 0°C                                                               |
| 0                     | -1°C                                                             | 1°C                                                               |
| 1                     | 0°C                                                              | 2°C                                                               |
| 2                     | 1°C                                                              | 3°C                                                               |
| do                    | do                                                               | do                                                                |
| 15                    | 14°C                                                             | 16°C                                                              |

## 6x.A4 Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem wł./wyl.

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Zabezpieczenie przed zamarzaniem jest <b>aktywne</b> . Istnieje możliwość ustawienia temperatury włączenia i wyłączenia tej funkcji (parametr „6x.A3”, grupa „Ogrzewanie”).<br>Funkcje zabezpieczenia przed zamarzaniem: pompa obiegu grzewczego jest włączana przy odpowiedniej temperaturze zewnętrznej, standardowo podana jest minimalna temperatura na zasilaniu 10°C. Przy odpowiedniej temperaturze zewnętrznej następuje automatyczne wyłączenie funkcji ochrony przed zamarzaniem. |
| 1        | Zabezpieczenie przed zamarzaniem jest <b>nieaktywne</b> . Ustawienie jest możliwe tylko wtedy, gdy parametr „6x.A3” jest ustawiony na -9.<br><br><b>Wskazówka</b><br>Przestrzegać wskazówki z parametru „6x.A3”.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 6x.A5 Ekonomiczna funkcja letnia, temperatura pomieszczenia

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Z funkcją logiki pomp obiegu grzewczego (ukł. ekonomiczny):<br>Pompa obiegu grzewczego „Wyl.”, gdy temperatura zewnętrzna (AT) jest wyższa o 1 K d temperatury wymaganej pomieszczenia ( $RT_{wym.}$ ) |
| 0        | Bez funkcji logiki pomp obiegu grzewczego                                                                                                                                                              |
| 1 do 15  | Z funkcją logiki pomp obiegu grzewczego patrz poniższa tabela:                                                                                                                                         |

| Parametr adresu „A5”: | Pompa obiegu grzewczego „wyl.”<br>Ekonomiczna funkcja letnia aktywna |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                     | $AT > RT_{wym.} + 5 K$                                               |
| 2                     | $AT > RT_{wym.} + 4 K$                                               |
| 3                     | $AT > RT_{wym.} + 3 K$                                               |
| 4                     | $AT > RT_{wym.} + 2 K$                                               |
| 5                     | $AT > RT_{wym.} + 1 K$                                               |
| 6                     | $AT > RT_{wym.}$                                                     |
| 7 do 15               | $AT > RT_{wym.} - 1 K$<br>do<br>$AT > RT_{wym.} - 9 K$               |

**Obiegi grzewcze** (ciąg dalszy)**6x.A6 Ekonomiczna funkcja letnia absolutna**

| War-tość      | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>36</b>     | Rozszerzony układ ekonomiczny nieaktywny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| od 5<br>do 35 | <p>Rozszerzony układ ekonomiczny jest aktywny</p> <p>Regulowana wartość plus 1°C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.</li> <li>▪ Mieszacz dla instalacji grzewczej jest zamknięty.</li> </ul> <p>Podstawą jest stłumiona temperatura zewnętrzna, która składa się z faktycznej temperatury zewnętrznej i stałej czasowej. Stała czasowa uwzględnia wychładzanie przeciętnego budynku.</p> <p>Zalecane ustawienie: „A6:16” do „A6:18”</p> |

**6x.A7 Funkcja ekonomiczna mieszacza**

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b> | Bez funkcji ekonomicznej mieszacza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1</b> | <p>Z funkcją ekonomiczną mieszacza (rozszerzony układ logiki pomp obiegu grzewczego):</p> <p>Pompa obiegu grzewczego również „Wyl.”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mieszacz pozostawał zamknięty dłużej niż 20 minut.</li> </ul> <p>Pompa obiegu grzewczego przy następujących funkcjach „Wł.”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gdy mieszacz przechodzi na funkcję regulacyjną</li> <li>▪ W przypadku zagrożenia zamrożeniem</li> </ul> |

**6x.C5 Minimalna temperatura na zasilaniu**

| War-tość    | Znaczenie                                        |
|-------------|--------------------------------------------------|
| <b>20</b>   | Ograniczenie minimalnej temperatury na zasilaniu |
| 1 do<br>100 | Możliwa do ustawienia wartość w °C               |

**6x.C6 Maks. temperatura na zasilaniu**

| War-tość        | Znaczenie                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| <b>75</b>       | Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu |
| od 10<br>do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w °C                |

**Obiegi grzewcze** (ciąg dalszy)**6x.F1 Profil osuszania jastrychu**

| War-tość | Znaczenie                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Profil temperaturowy 1 (EN 1264-4),                                                                |
| 2        | Profil temperaturowy 2 (wg niem. Związku Rzecznawców ds. Technologii Wykonania Parkietów i Podłóg) |
| 3        | Profil temperaturowy 3                                                                             |
| 4        | Profil temperaturowy 4                                                                             |

| War-tość | Znaczenie              |
|----------|------------------------|
| 5        | Profil temperaturowy 5 |
| 6        | Profil temperaturowy 6 |

Informacje na temat profili temperaturowych patrz strona: 166

**6x.F3 Odprowadzanie ciepła**

| War-tość | Znaczenie                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | W przypadku funkcji „Odprowadzanie ciepła” regulacja odbywa się do ustawionej maks. temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego (parametr „6x.C6”. |
| 0        | Dla wybranego obiegu grzewczego funkcja „Odprowadzanie ciepła” jest nieaktywna.                                                                   |

**6x.F4 Czas pracy zaworu**

| War-tość  | Znaczenie                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 140       | Zawór zostaje wyregulowany do zad. czasu pracy, potem następuje przełączenie na pracę stałą. |
| 15 do 254 | Możliwa do ustawienia wartość w sekundach                                                    |

**Ciepła woda użytkowa****Wskazówka**

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

**Zmienna „x” w parametrach**

„x” jest zmienną, która opisuje obieg grzewczy.  
Przykład: „7.1” oznacza 1. obieg ciepłej wody użytkowej.

**Ciepła woda użytkowa** (ciąg dalszy)**7x.0C Temperatura różnicowa**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | Temperatura różnicowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej ustalana jest automatycznie. Temperatura różnicowa: temperatura w systemie i temperatura ciepłej wody użytkowej |
| 1 do 20      | Temperatura różnicowa regulowana<br>Możliwa do ustawienia wartość w K                                                                                                  |

**7x.0D Zwiększenie temperatury wody na powrocie**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10           | Regulacja ilościowa jest aktywna<br>Wartość wymagana temperatury na powrocie odpowiada temperaturze ciepłej wody użytkowej plus 10K.                                              |
| 0            | Regulacja ilościowa jest wyłączona, zawór jest zawsze całkowicie otwarty.                                                                                                         |
| 1 do 30      | Regulacja ilościowa aktywna. Wartość wymagana temperatury na powrocie odpowiada temperaturze ciepłej wody użytkowej plus ustawiona wartość.<br>Możliwa do ustawienia wartość w °C |

**7x.0E Minimalna temperatura ciepłej wody użytkowej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40           | Minimalna temperatura ciepłej wody użytkowej, zakres regulacji od 10 do 90°C<br>Możliwa do ustawienia wartość w °C |

**7x.0F Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70           | Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej, zakres regulacji od 10 do 90°C<br>Możliwa do ustawienia wartość w °C |

**7x.67 Temperatura ciepłej wody użytkowej, ograniczenie dogrzewu**

| War-<br>tość  | Znaczenie                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0             | Ograniczanie dogrzewu przez regulator obie-<br>gów solarnych jest dezaktywowane.                                        |
| od 1<br>do 90 | Wartość wymagana ciepłej wody użytkowej przy aktywnym ograniczaniu dogrzewu przez regulator obie-<br>gów solarnych w °C |

**Ciepła woda użytkowa** (ciąg dalszy)**7x.6A Pompa cyrkulacyjna przy funkcji podwyższonej higieny**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Pompa cyrkulacyjna w przypadku funkcji podwyższonej higieny jest aktywna            |
| 0            | Pompa cyrkulacyjna w przypadku funkcji podwyższonej higieny <b>nie</b> jest aktywna |

**7x.6B Pompa cyrkulacyjna podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Pompa cyrkulacyjna podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest aktywna            |
| 0            | Pompa cyrkulacyjna podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej <b>nie</b> jest aktywna |

**7x.6C Liczba cykli pompy cyrkulacyjnej**

Pompa cyrkulacyjna w ramach programu czasowego pracuje z ustawioną liczbą cykli na godzinę. 1 cykl trwa 6 min. Cykle są ustawione równomiernie w ciągu 1 godziny.

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 1 cykl na h<br>Całkowity czas pracy pompy cyrkulacyjnej na godzinę: 1 x 6 min = 6 min   |
| 2            | 2 cykle na h<br>Całkowity czas pracy pompy cyrkulacyjnej na godzinę: 2 x 6 min = 12 min |
| 3            | 3 cykle na h<br>Całkowity czas pracy pompy cyrkulacyjnej na godzinę: 3 x 6 min = 18 min |

| War-<br>tość | Znaczenie     |
|--------------|---------------|
| ...          | ...           |
| 10           | 10 cykli na h |

**Obieg solarny****Wskazówka**

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**Obieg solarny** (ciąg dalszy)**80.6E Różnica temperatur względem CWU**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>    | Podgrzew ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną przy temperaturze różnicowej jest aktywne.<br>Wartość różnicy temperatur między instalacją solarną a pojemnościowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej |
| 1 do 50      | Możliwa do ustawienia wartość w K                                                                                                                                                                                 |

**80.6F Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>60</b>    | Maks. ograniczenie temperatury ciepłej wody użytkowej przy podgrzewie przez instalację solarną. Do tej temperatury będzie dogrzana ciepła woda użytkowa przez instalację solarną. |
| od 0 do 100  | Możliwa do ustawienia wartość w °C                                                                                                                                                |

**80.70 Różnica temperatur względem zasobnika buforowego**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>    | Różnica temperatury pomiędzy instalacją solarną a zasobnikiem buforowym wody grzewczej, umożliwiającą włączenie zasobnika przez instalację solarną |
| 1 do 50      | Możliwa do ustawienia wartość w K                                                                                                                  |

**80.73 Minimalna prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>30</b>    | Minimalnie dozwolona prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego 30% maksymalnie możliwej prędkości obrotowej pompy |
| od 10 do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w %                                                                                |

**80.74 Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego**

| War-<br>tość    | Znaczenie                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>100</b>      | Maksymalnie dozwolona prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego 100% maksymalnie możliwej prędkości obrotowej pompy |
| od 10<br>do 100 | Możliwa do ustawienia wartość w %                                                                                  |

**80.75 Znamionowy przepływ objętościowy pompy obiegu solarnego przy maksymalnej prędkości obrotowej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b>     | Brak przepływu objętościowego                                                           |
| 0 do<br>500  | Znamionowy przepływ objętościowy obiegu kolektora, regulowana wartość $1 \pm 0,1$ l/min |

**80.76 Minimalna temperatura czynnika grzewczego w kolektorze**

| War-<br>tość  | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10</b>     | Minimalna temperatura kolektora solarnego. Grupa instalacji solarnej włącza się, gdy temperatura spadnie poniżej wartości minimalnej. Jeśli ustawiona temperatura minimalna zostanie przekroczona o 10 K, grupa instalacji solarnej się wyłącza. |
| 0             | Ograniczenie temperatury minimalnej nieaktywne                                                                                                                                                                                                   |
| od 1<br>do 90 | Minimalna temperatura włączania w °C                                                                                                                                                                                                             |

**80.77 Maksymalna temperatura czynnika grzewczego w kolektorze**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>140</b>   | Maksymalna temperatura kolektora solarnego. Grupa solarna po przekroczeniu temperatury maks. zostaje wyłączona. Gdy ustawiona maks. temperatura spadnie o 10 K, następuje ponowne włączenie grupy solarnej. |
| 50 do<br>150 | Możliwa do ustawienia wartość w °C                                                                                                                                                                          |

**80.78 Płukanie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym**

| War-<br>tość | Znaczenie                 |
|--------------|---------------------------|
| <b>0</b>     | Nieaktywne                |
| 1 do<br>120  | Czas płukania w sekundach |

**Obieg solarny** (ciąg dalszy)**80.79 Maksymalna temperatura w zasobniku buforowym podczas ogrzewania solarnego**

| War-tość  | Znaczenie                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>90</b> | Maksymalna temperatura wody w zasobniku buforowym podczas ładowania przez instalację solarną (oba górne czujniki) |
| 1 do 100  | Zakres regulacji w °C                                                                                             |

**Układ kaskadowy****Wskazówka**

- Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.
- Wyświetlane parametry zależą od typu kotła grzewczego i konfiguracji instalacji.

**90.C9 Maksymalna różnica godzin pracy**

| War-tość | Znaczenie                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b> | Funkcja nieaktywna                                                                   |
| 1 do 500 | Maksymalna różnica godzin pracy wszystkich kotłów grzewczych z tym samym priorytetem |

**90.CA Minimalna temperatura systemu**

| War-tość  | Znaczenie                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>30</b> | Minimalna temperatura instalacji w °C, poniżej której nie można zejść. |
| 1 do 100  | Zakres regulacji w °C                                                  |

**90.CB Maksymalna temperatura systemu**

| War-tość  | Znaczenie                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>85</b> | Maksymalna temperatura instalacji w °C, której nie można przekroczyć. |
| 1 do 100  | Zakres regulacji w °C                                                 |

**Układ kaskadowy** (ciąg dalszy)**90.DB Numer tego kotła**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Numer tego kotła grzewczego                                                                     |
| 1 do 4       | Ustawiony numer kotła                                                                           |
|              | <b>Wskazówka</b><br><i>Każdy numer kotła można przydzielić tylko raz w układzie kaskadowym.</i> |

**90.DC Numer kotła wiodącego**

| War-<br>tość | Znaczenie             |
|--------------|-----------------------|
| 0            | Brak kotła wiodącego  |
| 1 do 4       | Numer kotła wiodącego |

**90.DD Numer kotła, czujnik temperatury zewnętrznej**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Aktualny kocioł grzewczy                                                            |
| 1 do 4       | Numer kotła grzewczego, do którego jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej. |

**90.DE Numer kotła, czujniki temperatury wody w zasobniku buforowym**

| War-<br>tość | Znaczenie                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Aktualny kocioł grzewczy                                                                          |
| 1 do 4       | Numer kotła grzewczego, do którego są podłączone czujniki temperatury wody w zasobniku buforowym. |

**90.DF Liczba kotłów**

| War-<br>tość | Znaczenie                                         |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 2            | Układ kaskadowy składa się z 2 kotłów grzewczych. |
| 2 do 4       | Liczba kotłów grzewczych w układzie kaskadowym    |

## Funkcje serwisowe

### Wskazówka

W zależności od konfiguracji instalacji dostępne są inne wskazania.

Można wybrać następujące funkcje serwisowe:

| Funkcja serwisowa                                                                                                           | Patrz strona | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Diagnostyka”                                                                                                               | 117          | Odczyt stanów roboczych urządzeń i czujników.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| „Test urządzeń”                                                                                                             | 118          | Sprawdzenie urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konfiguracja systemu                                                                                                        | 69           | Konfiguracja instalacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Historia komunikatów                                                                                                        | 117          | Odczyt <b>kodów usterek</b> z pamięci usterek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>„Funkcje serwisowe”</b><br><b>Grupa Kocioł grzewczy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Konserwacja”</li> </ul> | 91           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Status Konserwacja</b><br/>Godziny pracy/dni do kolejnej konserwacji</li> <li>▪ <b>Zestawienie</b><br/>Wskazanie ostatnich 5 konserwacji</li> <li>▪ <b>Reset konserwacji</b><br/>Potwierdzenie przeprowadzonego uruchomienia lub konserwacji</li> <li>▪ <b>Godziny pracy</b><br/>Częstotliwość konserwacji<br/>Ustawienie godzin pracy do kolejnej konserwacji</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>„Kalibracja sondy O<sub>2</sub>”</li> </ul>                                          | 162          | <b>Kalibracja sondy O<sub>2</sub>-.</b><br>(Kalibracja sondy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>„Ustawienie podst.”</li> </ul>                                                       | 119          | Uaktywnienie ustawień podstawowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Wszystkie dane</b></li> <li>▪ <b>Ogólne</b></li> <li>▪ <b>Kocioł</b></li> <li>▪ <b>Ładowanie</b></li> <li>▪ <b>Zasobnik buforowy wody grzewczej</b></li> <li>▪ <b>Dodatk. kotły</b></li> <li>▪ <b>Wszystkie grupy</b></li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Grupa Ładowanie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Napełnian.moduł.ssącego</li> </ul>                           | 119          | Moduł ssący <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Napełnienie zbiornika na granulat.</li> <li>▪ Kontrola.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Jednostka przełączająca</li> </ul>                                                   | 119          | Sprawdzenie jednostki przełączającej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| „Zakończyć serwis?”                                                                                                         |              | Wyjście z menu serwisowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Wejście w menu serwisowe

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.

5. Wybrać odpowiednie menu.

### Wskazówka

W zależności od wyposażenia instalacji nie wszystkie obszary menu są dostępne do wyboru.

## Funkcje serwisowe (ciąg dalszy)

### Przegląd menu serwisowego

| Serwis                        |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Diagnostyka                   |                                               |
|                               | Obiegi grzewcze                               |
|                               | Ciepła woda użytkowa                          |
|                               | Obieg solarny                                 |
|                               | Kocioł                                        |
|                               | Układ kaskadowy                               |
|                               | Dodatkowa wytwornica ciepła (kocioł grzewczy) |
|                               | Zasobnik buforowy wody grzewczej              |
|                               | Ładowanie                                     |
|                               | Paliwo                                        |
| Test urządzeń                 |                                               |
| Konfiguracja systemu          |                                               |
| Historia komunikatów          |                                               |
| Funkcje serwisowe             |                                               |
|                               | Ustawienia w zakresie ciśnienia w instalacji  |
|                               | Resetowanie konserwacji                       |
| Zmień hasła                   |                                               |
| Opuszczanie trybu serwisowego |                                               |

### Wskazówka

Poprzez wybranie  wrócić do „Menu główne serwisu”

### Wyjście z menu serwisowego

Nacisnąć następujące przyciski:

„Opuszczanie trybu serwisowego” lub .

### Wskazówka

Jeśli wszystkie dane zostały wprowadzone, automatyczne wyjście z menu serwisowego nastąpi po 30 min.

## Zmiana hasła serwisowego

W stanie fabrycznym „viservice” ustawione jest jako hasło umożliwiające dostęp do „menu serwisowego”.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Zmień hasła”.
6. „Menu serwisowe”
7. Wprowadzić dotychczasowe hasło.
8. Potwierdzić za pomocą .
9. Wprowadzić nowe hasło.
10. Potwierdzić dwa razy .

## Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego

Nacisnąć następujące przyciski:

1. Informacji o hasle do urządzenia nadrzędnego należy zasięgnąć w dziale wsparcia technicznego producenta.
2. „”
3. „Serwis”
4. Wprowadzić hasło „viservice”.
5. Potwierdzić za pomocą .
6. „Zmień hasła”
7. „Resetowanie wszystkich haseł”
8. Wprowadzić hasło główne.
9. Dwa razy potwierdzić .

## Diagnostyka

### Sprawdzanie danych roboczych

Dane robocze można odczytywać w różnych zakresach. Patrz „Diagnostyka” w przeglądzie menu serwisowego.

Dane robocze dot. obiegu grzewczego z mieszaczem mogą być odczytywane, jeśli podzespoły te znajdują się w instalacji.

#### Wskazówka

Jeśli sprawdzany czujnik jest uszkodzony, na wyświetlaczu pojawi się „- - -”.

### Odczyt danych roboczych

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „”

2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Diagnostyka”
6. Wybrać żadaną grupę, np. „Ogólne”.

## Wywoływanie komunikatów (Historia komunikatów)

Komunikaty są uporządkowane według czasu wystąpienia.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Historia komunikatów”
6.
  - „Usterki”, aby wywołać zapisane zgłoszenia usterek. Więcej informacji, patrz następny rozdział „Zgłoszenia usterek”.
  - „Ostrzeżenia”, aby wywołać zapisane komunikaty ostrzegawcze.
  - „Informacje”, aby wywołać zapisane informacje. Komunikaty: patrz rozdział „Inne komunikaty”.
7. Jeśli komunikaty mają zostać usunięte, wybrać .
8.  aby potwierdzić

#### Wskazówka

Wyświetlane są listy komunikatów bez zawartości.

Na listach komunikatów muszą być wyświetlone następujące elementy:

- Data i godzina wystąpienia komunikatu
- Numer komunikatu
- Opis komunikatu

## Kontrola wyjść (test przełączników)

### Wskazówka

Po rozpoczęciu testu urządzeń wszystkie urządzenia zostają najpierw wyłączone, a zawory przemieszczają się w położenie środkowe.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Test urządzeń”
5. ✓ aby odpowiedzieć na pytanie o potwierdzenie.

### Wskazówka

Jeśli z powodu trwającego procesu urządzenia nie może działać, jego działanie zostaje przerwane. Pojawia się wskazówka.

### Lista urządzeń, które można włączyć „ręcznie”

W zależności od ustawienia i mocy kotła grzewczego, dostępne są różne urządzenia.

#### „Informacje ogólne”

- „Otwieranie usterki zbiorczej”
- „Generator mocy wł.”

#### „Kocioł”

- „Dmuchawa spalin wł.”
- „Zapłon wł.”
- „Otwieranie klapy powietrza pierwotnego”
- „Zamykanie klapy powietrza pierwotnego”
- „Otwieranie klapy powietrza wtórnego”
- „Zamykanie klapy powietrza wtórnego”
- „Pompa kotła wł.”
- „Otwieranie zaworu kotła”
- „Zamykanie zaworu kotła”
- „Odpopielanie wł.”
- „Ruszt wł.”
- „Ruszt Wróć” (zmiana kierunku obrotu)
- „Układ czyszczący wł.”

### Wskazówka

Po wymianie silnika mieszacza: sprawdzić kierunek obrotów!

#### „Ładowanie”

- „Podajnik ślimakowy wł.”
- „Przenośnik ślimakowy wł.”
- „Moduł ssący wł.”
- „Zsyp wł.”
- „Jednostka przełączająca bieg w prawo wł.” (ruch w prawo)
- „Jednostka przełączająca bieg w lewo wróć” (ruch w lewo)
- „Zewn. ładowanie wł.”

6. Wybrać żadaną grupę w przeglądzie. Patrz poniższa lista.
7. Wybrać żadaną funkcję urządzenia. Można aktywować jednocześnie kilka funkcji.
8. Za pomocą ✓ zakończyć Test urządzeń i czujników.

#### „Dod. kotły”

- „Dod. kocioł wł.”

#### „Obieg grzewczy 1”

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

#### „Obieg grzewczy 2”

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

#### „Obieg grzewczy 3”

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

#### „Obieg grzewczy 4”

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

#### „Ciepła woda użytkowa”

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

#### „Cyrkulacja” (na kotle grzewczym, płytka instalacyjna HKK)

- „Pompa wł.”

## Kontrola wyjść (test przekaźników) (ciąg dalszy)

„Obieg solarny” (na kotle grzewczym, płytka instalacyjna HKK)

- „Pompa wł.”
- „Otwieranie zaworu”
- „Zamykanie zaworu”

## Napełnianie modułu ssącego



Instrukcja montażu i serwisu modułu ssącego

### Wejście do menu „Napełnianie modułu ssącego”

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Funkcje serwisowe”
5. „Ładowanie”
6. „Napełnianie układu paliwowego”
7. W razie potrzeby nacisnąć ✓ w celu potwierdzenia.

## Kontrola jednostki przełączającej

Ta funkcja służy do kontroli lub ręcznego włączania jednostki przełączającej.



### Uwaga

Skutkiem nieprawidłowej obsługi jednostki przełączającej może być zatkanie systemu ssącego. W przypadku funkcji „Zasysania” uwzględnić poziom napełnienia zbiornika na granulát.

### Wejście do menu „Jednostka przełączająca”

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Funkcje serwisowe”
5. „Ładowanie”
6. „Jednostka przełączająca”
7. Z / do kontroli działania jednostki przełączającej
8. Wybrać sondę.
9. Nacisnąć „Najazd na ustawioną pozycję”.
10. Gdy tylko sonda osiągnie swoją pozycję, można uruchomić moduł ssący za pomocą polecenia „Uruchom moduł ssący”.

### Wskazówka

Wskazanie % sondy pokazuje aktualny przepływ przez sondę.

## Uaktywnienie ustawień podstawowych

Funkcja ta służy do wczytywania ustawień podstawowych dla poszczególnych lub kilku grup menu.

### Wskazówka

Funkcja ta nie resetuje kodowania w grupie „Hardware”.

## Uaktywnienie ustawień podstawowych (ciąg dalszy)

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
  2. „Serwis”
  3. Wprowadzić hasło „viservice”.
  4. „Funkcje serwisowe”
  5. „Kocioł grzewczy”
  6. „Ustawienia podstawowe”
  7. Wczytać żądane ustawienie.
  8. W razie potrzeby nacisnąć ✓ w celu potwierdzenia.
- „Ładowanie”  
Ustawienia podstawowe ładowania
  - „Zasobnik buforowy”  
Ustawienia podstawowe zasobnika buforowego
  - „Dodatkowy kocioł grzewczy”  
Ustawienia podstawowe dodatkowego kotła grzewczego
  - „Paliwo”  
Ustawienia podstawowe paliwa
  - „Obieg solarny”  
Ustawienia podstawowe obiegu solarnego
  - „Obieg grzewczy 1-4”  
Ustawienia podstawowe obiegów grzewczych
  - „Ciepła woda użytkowa”  
Ustawienia podstawowe ciepłej wody użytkowej

W menu „Ustawienie podst.” można wczytać następujące ustawienia podstawowe:

- „Wszystkie dane”  
Ustawienia podstawowe dla wszystkich wyszczególnionych danych
- „Kocioł grzewczy”  
Ustawienia podstawowe danych kotła grzewczego

## Wskaźnik usterki na module obsługowym HMI

W przypadku usterki na wyświetlaczu pojawia się zgłoszenie usterki oraz .

### Wskazówka

*Jeżeli podłączone jest urządzenie do zbiorczego mel-dowania usterek, zostaje ono włączone.*

1. Dotknąć  na pasku dolnym, aby wywołać zgłoszenia usterek.  
Znaczenie kodów usterek, patrz poniższa tabela.
2. Dotknąć , aby ukryć zgłoszenia usterek.  
Znaczenie kodów usterek, patrz poniższa tabela.

**Jeśli na wyświetlaczu pojawi się „Błąd połączenia” oraz .**

*Sprawdzić przewód połączeniowy i wtyk między centralnym modulem elektronicznym HMU i modulem obsługowym HMI.*

### Zatwierdzenie komunikatu o usterce

Nacisnąć .

### Wskazówka

*Jeżeli podłączone jest urządzenie zbiorczego zgłaszania usterek, zostaje ono wyłączone.*

*Jeżeli potwierdzona usterka nie zostanie usunięta, zgłoszenie usterki pojawi się ponownie następnego dnia o godzinie 7:00 i urządzenie do zgłaszania usterek ponownie się włączy.*

### Wywołanie potwierdzonego zgłoszenia usterki

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 

2. Nacisnąć „Listy komunikatów”.  
Komunikaty o usterek pojawiają się w kolejności czasowej.

### Wyświetlane są:

- Data i godzina wystąpienia usterki
- Kod usterki
- Opis usterki

### Odczyt zgłoszeń z pamięci usterek (historia komunikatów)

W pamięci jest zapisanych 30 ostatnich usterek (także usuniętych) i komunikatów o konserwacji, które można odczytać.

Usterki są uporządkowane według czasu wystąpienia.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Historia komunikatów”
6. „Usterki”, aby wywołać zapisane zgłoszenia usterek.

## Komunikaty o usterekach

### Wskazówka

Diagnostyka i usuwanie usterek: patrz rozdział „Prace naprawcze”.

Zgłoszenia usterek zależą od wyposażenia urządzenia

### Wskazówka

Niektóre usterki nie są bezpośrednio związane z komunikatem o błędzie (xxxx).

Przykład:

- Czerwony ekran z tekstem „Błąd połączenia”:  
Problem z komunikacją między modułem obsługowym a centralnym modułem elektronicznym. Sprawdzić połączenie między podzespołami.
- Czerwony ekran z tekstem „Błąd aplikacji”:  
Zamontowano zły moduł obsługowy. Zamontować poprawny podzespół.

## 01.01

### Opis usterek

Palnik zablokowany

### Czynność

Awaria fazy L1: sprawdzić napięcie zasilania i bezpieczniki.

### Przyczyna usterek

Awaria jednej lub kilku faz prądu w przewodzie zasilającym

## 01.02

### Opis usterek

Palnik zablokowany

### Czynność

Awaria fazy L2: sprawdzić napięcie zasilania i bezpieczniki.

### Przyczyna usterek

Awaria jednej lub kilku faz prądu w przewodzie zasilającym

## 01.03

### Opis usterek

Palnik zablokowany

### Czynność

Awaria fazy L3: sprawdzić napięcie zasilania i bezpieczniki.

### Przyczyna usterek

Awaria jednej lub kilku faz prądu w przewodzie zasilającym

## 01.24

### Opis usterek

Regulacja wg temperatury zewnętrznej 0°C

### Przyczyna usterek

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej.

**01.34****Opis usterki**

Regulacja wg temperatury zewnętrznej 0°C

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej.

**01.FF****Opis usterki**

Odchylenie mocy wyjściowej kotła

**Czynność**

Sprawdzić numer identyfikacyjny w regulatorze.

**Przyczyna usterki**

Błąd w pamięci programu

**02.0A****Opis usterki**

Niemożliwa regulacja obiegów bezpośrednich

**Czynność**

Sprawdzić połączenie między dodatkową płytką instalacyjną (ZPK) a płytką instalacyjną obiegu grzewczego (HKK).

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z płytką instalacyjną obiegu grzewczego (HKK)

**02.10****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić typ dodatkowej płytki instalacyjnej 2 (ZPK 2).
- Sprawdzić połączenie między płytką instalacyjną kotła (KSK), płytką instalacyjną obiegu grzewczego (HKK) i dodatkową płytką instalacyjną 2 (ZPK 2).

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z dodatkową płytką instalacyjną 2 (ZPK 2)

**02.11****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić typ dodatkowej płytki instalacyjnej 4 (ZPK 4).
- Sprawdzić połączenie między płytką instalacyjną kotła (KSK) a dodatkową płytką instalacyjną 4 (ZPK 4).

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z dodatkową płytką instalacyjną 4 (ZPK 4)

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 02.41

#### Opis usterki

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Przerwanie połączenia z modułem uzupełniającym 1 (PlusBus)

#### Czynność

- Sprawdzić połączenie z modułem uzupełniającym.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module uzupełniającym.
- Sprawdzić zasilanie modułu uzupełniającego.

### 02.42

#### Opis usterki

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Przerwanie połączenia z modułem uzupełniającym 2 (PlusBus)

#### Czynność

- Sprawdzić połączenie z modułem uzupełniającym.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module uzupełniającym.
- Sprawdzić zasilanie modułu uzupełniającego.

### 02.43

#### Opis usterki

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Przerwanie połączenia z modułem uzupełniającym 3 (PlusBus)

#### Czynność

- Sprawdzić połączenie z modułem uzupełniającym.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module uzupełniającym.
- Sprawdzić zasilanie modułu uzupełniającego.

### 02.44

#### Opis usterki

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Przerwanie połączenia z modułem zdalnego sterowania 1 (PlusBus)

#### Czynność

- Sprawdzić połączenie z modułem zdalnego sterowania 1.
- Sprawdzić przyporządkowanie modułu zdalnego sterowania do obiegu grzewczego.

### 02.45

#### Opis usterki

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Przerwanie połączenia z modułem zdalnego sterowania 2 (PlusBus)

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

- Sprawdzić połączenie z modułem zdalnego sterowania 2.
- Sprawdzić przyporządkowanie modułu zdalnego sterowania do obiegu grzewczego.

**02.46****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Przerwanie połączenia z modułem zdalnego sterowania 3 (PlusBus)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie z modułem zdalnego sterowania 3.
- Sprawdzić przyporządkowanie modułu zdalnego sterowania do obiegu grzewczego.

**02.47****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Przerwanie połączenia z modułem zdalnego sterowania 4 (PlusBus)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie z modułem zdalnego sterowania 4.
- Sprawdzić przyporządkowanie modułu zdalnego sterowania do obiegu grzewczego.

**02.48****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym i brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Przerwanie połączenia z modułem zdalnego sterowania 5 (PlusBus)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie z modułem zdalnego sterowania 5.
- Sprawdzić przyporządkowanie modułu zdalnego sterowania do obiegu grzewczego.

**02.D8****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Przyczyna usterki**

Przerwa na magistrali CAN

**Czynność**

- Sprawdzić bezpieczniki.
- Sprawdzić okablowanie.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**02.E1****Opis usterki**

Brak komunikacji

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem regulatora RMK 1 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module regulatora.
- Sprawdzić zasilanie modułu regulatora.
- Sprawdzić bezpiecznik w module regulatora.

**02.E2****Opis usterki**

Brak komunikacji

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem regulatora RMK 2 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module regulatora.
- Sprawdzić zasilanie modułu regulatora.
- Sprawdzić bezpiecznik w module regulatora.

**02.E3****Opis usterki**

Brak komunikacji

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem regulatora RMK 3 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module regulatora.
- Sprawdzić zasilanie modułu regulatora.
- Sprawdzić bezpiecznik w module regulatora.

**02.E4****Opis usterki**

Brak komunikacji

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem regulatora RMK 4 (magistrala CAN)

**Czynność**

Sprawdzić połączenie.

**02.E5****Opis usterki**

Brak komunikacji

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem regulatora RMK 5 (magistrala CAN)

**Czynność**

Sprawdzić połączenie.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**02.E6****Opis usterki**

Brak komunikacji z modułem ładowania

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem ładowania BRK 1 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module ładowania.
- Sprawdzić zasilanie modułu ładowania.
- Sprawdzić bezpiecznik w module ładowania.

**02.E7****Opis usterki**

Brak komunikacji z modułem ładowania

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem ładowania BRK 2 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module ładowania.
- Sprawdzić zasilanie modułu ładowania.
- Sprawdzić bezpiecznik w module ładowania.

**02.E8****Opis usterki**

Brak komunikacji z modułem ładowania

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem ładowania BRK 3 (magistrala CAN)

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie.
- Sprawdzić przyporządkowanie w module ładowania.
- Sprawdzić zasilanie modułu ładowania.
- Sprawdzić bezpiecznik w module ładowania.

**02.E9****Opis usterki**

Brak komunikacji z modułem ładowania

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem ładowania BRK 4 (magistrala CAN)

**Czynność**

Sprawdzić połączenie.

**02.EA****Opis usterki**

Brak komunikacji z modułem ładowania

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia z modułem ładowania BRK 5 (magistrala CAN)

**Czynność**

Sprawdzić połączenie.

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 10.19

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Sonda lambda niepodłączona

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda i skalibrować.
- Sprawdzić połączenie sondy lambda.

### 10.1A

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Zwarcie sondy lambda

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda i skalibrować.
- Sprawdzić połączenie sondy lambda.

### 10.1B

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Przerwanie ogrzewania sondy lambda

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda i skalibrować.
- Sprawdzić połączenie sondy lambda.

### 10.1C

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Sonda lambda za zimna

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda i skalibrować.
- Sprawdzić zasilanie sondy lambda.

### 10.1D

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Sonda lambda za gorąca

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda i skalibrować.

### 10.20

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w kotle na zasilaniu

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody w kotle na zasilaniu.

**10.21****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody w kotle na powrocie.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w kotle na powrocie

**10.22****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury spalin.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury spalin

**10.30****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu kotła.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu kotła

**10.31****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na powrocie kotła.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na powrocie kotła

**10.32****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury spalin.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 10.3B

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Przemieszczanie się rusztu trwa za długo.

#### Czynność

- Sprawdzić swobodę ruchu rusztu.
- Sprawdzić zasilanie silnika rusztu.
- Sprawdzić ustawienie wyłącznika krańcowego rusztu.
- Sprawdzić działanie wyłącznika krańcowego rusztu.

### 10.3C

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Ruszt nie osiąga położenia krańcowego.

#### Czynność

- Sprawdzić swobodę ruchu rusztu.
- Sprawdzić zasilanie silnika rusztu.
- Sprawdzić ustawienie wyłącznika krańcowego rusztu.
- Sprawdzić działanie wyłącznika krańcowego rusztu.

### 10.3D

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Pojemnik na popiół nie jest rozpoznawany.

#### Czynność

- Sprawdzić, czy pojemnik na popiół jest prawidłowo zamontowany.
- Sprawdzić wyłącznik krańcowy pojemnika na popiół.

### 10.3E

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Prędkość obrotowa wentylatora spalin nie zgadza się z wymaganą prędkością obrotową.

#### Czynność

- Oczyszczyć i sprawdzić dmuchawę spalin.
- Sprawdzić zasilanie wentylatora spalin.
- Sprawdzić przewód komunikatu zwrotnego obrotów.

### 10.40

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterki

Brak mostków na wejściu drzwiczek komory spalania (KSK).

#### Czynność

Sprawdzić mostek lub wtyk 97 i 98 na KSK.

### 10.8A

#### Opis usterki

Palnik zablokowany

**Komunikaty o usterekach** (ciąg dalszy)**Przyczyna usterek**

Zbyt niska temperatura spalin przy pracy z pełnym obciążeniem

**Czynność**

- Sprawdzić uszczelki na pokrywach wyczystkowych i pojemnik na popiół.
- Sprawdzić czujnik temperatury spalin.
- Sprawdzić przesłony powietrza.

**10.8B****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Zbyt wysoka temperatura spalin podczas pracy z pełnym obciążeniem

**Czynność**

- Wyczyścić kocioł grzewczy.
- Sprawdzić czujnik temperatury spalin.
- Sprawdzić przesłony powietrza.

**10.8C****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Podczas pracy nie jest osiągana temperatura na powrocie.

**Czynność**

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie.
- Sprawdzić kierunek obrotów mieszacza.
- Sprawdzić silnik mieszacza do podwyższania temperatury wody na powrocie.



Instrukcja montażu i serwisu modułu podwyższania temperatury wody na powrocie

**10.8F****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Za niska zawartość tlenu w spalinach podczas pracy z obciążeniem.

**Czynność**

- Wyczyścić sondę lambda.
- Sprawdzić sondę lambda.
- Ponownie skalibrować sondę lambda.
- Sprawdzić działanie przesłony powietrza.
- Sprawdzić uszczelki na pokrywach wyczystkowych i pojemnik na popiół.

**10.90****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

1. Niedokładne działanie sondy lambda
2. Błędna pozycja rusztu
3. Rozpalanie nie powiodło się

**Czynność**

Dotyczy 1.

- Sprawdzić sondę lambda.
- Ponownie skalibrować sondę lambda.

Patrz rozdział „Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie technicznym”

Dotyczy 2.

- Wykonać czyszczenie komory spalania, sondy lambda i tulei zanurzeniowej czujnika temperatury spalin
- Sprawdzić wyłącznik krańcowy rusztu, w razie potrzeby ustawić.

Dotyczy 3.

- Sprawdzić układ ładowania paliwa.
- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Ładowanie ręczne: sprawdzić poziom napełnienia pojemnika granulatu.

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 10.91

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

- Za niska wartość  $O_2$  przed rozpoczęciem
- Brak zmiany wartości  $O_2$  w trybie pracy z obciążeniem
- Sonda lambda mocno zanieczyszczona

- Niedokładne działanie sondy lambda
- Błąd układu elektronicznego

#### Czynność

- Wyczyścić sondę lambda.
  - Sprawdzić sondę lambda.
  - Ponownie skalibrować sondę lambda.
- Patrz rozdział „Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie technicznym”

### 10.93

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Wartość resztkowa  $O_2$  w spalinach jest zbyt wysoka podczas pracy z pełnym obciążeniem.

- Sprawdzić układ ładowania paliwa.
- Sprawdzić uszczelki na pokrywach wyczystkowych i pojemnik na popiół.
- Wyczyścić sondę lambda.
- Sprawdzić sondę lambda.
- Ponownie skalibrować sondę lambda.

#### Czynność

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Ładowanie ręczne: sprawdzić poziom napełnienia pojemnika granulatu.

### 10.9A

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Usterka filtra spalin

#### Czynność

Sprawdzić filtr spalin, patrz instrukcja montażu i obsługi filtra spalin.

### 10.A2

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Usterka cofania się płomienia: rura wsuwana jest gorąca

#### Czynność

- Sprawdzić położenie pojemnika na popiół.
- Sprawdzić przesłony powietrza.
- Sprawdzić szczelność kotła grzewczego.
- Sprawdzić silnik podajnika ślimakowego.
- Wydłużyć parametr opróżniania podajnika ślimakowego.

### 10.A3

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

- Przepelnienie komory spalania
- Przerwany pręt żarzący w fotokomórcie.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

- Wyczyścić komorę spalania i ponownie uruchomić kocioł grzewczy.
- Wyczyścić wżerniki.

- Sprawdzić kierunek ustawienia fotokomórki.
- Sprawdzić, czy nadajnik i odbiornik znajdują się w prawidłowych pozycjach montażowych.

**10.A6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Opróżnianie pojemnika na popiół

**Przyczyna usterki**

- Pojemnik na popiół pełny
- Niespalony granulat w pojemniku na popiół

**10.AA****Opis usterki**

Palnik zablokowany

- Sprawdzić zawory.
- Sprawdzić czujniki.

**Przyczyna usterki**

Za wysoka temperatura w kotle grzewczym.

**Wskazówka**

*Resetowanie zabezpieczającego ogranicznika temperatury (STB): patrz rozdział „Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie technicznym, zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB)”*

**Czynność**

- Sprawdzić wartości wymagane w regulatorze.
- Sprawdzić zintegrowaną z kotłem grzewczym pompę obiegową.

**10.AB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić stan, poziom oraz ciśnienie wody.

**Przyczyna usterki**

Za niskie ciśnienie wody.

**10.AD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić przyłącze filtra.
- Wyczyścić filtr/elektrody.
- Sprawdzić usterkę w zewnętrznym regulatorze, patrz instrukcja montażu i obsługi filtra spalin.

**Przyczyna usterki**

Usterka filtra spalin, brak sygnału zwrotnego z modułu wysokiego napięcia

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**10.D0****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Czynność**

Opróżnić pojemnik na popiół.

**Przyczyna usterki**

Pojemnik na popiół pełny

**10.D3****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Czynność**

Rozgrzać kocioł opalany drewnem.

**Przyczyna usterki**

Zbyt mała ilość ciepła dostępna dla odbiorników.

**10.D4****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Czynność**

Wyczyścić kocioł grzewczy.

**Przyczyna usterki**

Kocioł grzewczy jest zanieczyszczony.

**10.D5****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Czynność**

Przeprowadzić konserwację kotła grzewczego.

**Przyczyna usterki**

Wymagana konserwacja kotła grzewczego

**10.D7****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Czynność**

- Sprawdzić wyłącznik krańcowy mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła.
- Sprawdzić działanie silnika mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła.

**Przyczyna usterki**

Wyłącznik krańcowy mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła

**10.D9****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Przyczyna usterki**

Brak pojemnika na popiół w kotle grzewczym

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Umieścić pojemnik na popiół w kotle grzewczym.

**10.E0****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić i w razie potrzeby włożyć mostki.

**Przyczyna usterek**

Nie włożone mostki w gniazdach 97 i 98.

**10.F7****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić wyłącznik krańcowy mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła.
- Sprawdzić działanie silnika mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła.

**Przyczyna usterek**

Położenie krańcowe mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła nie zostało osiągnięte

**10.F8****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić przenośnik ślimakowy do usuwania popiołu i pojemnik na popiół.

**Przyczyna usterek**

Za częste odwracanie kierunku pracy przenośnika ślimakowego do usuwania popiołu.

**10.F9****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić ruszt.
- Sprawdzić wyłącznik krańcowy rusztu, w razie potrzeby ustawić.
- Sprawdzić silnik rusztu.

**Przyczyna usterek**

Nie osiągnięta pozycja krańcowa rusztu

**20.2A****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić kontaktowy czujnik temperatury w rurze wsuwanej.

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie kontaktowego czujnika temperatury w rurze wsuwanej

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 20.3A

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Zwarcie w obwodzie kontaktowego czujnika temperatury w rurze wsuwanej

#### Czynność

Sprawdzić kontaktowy czujnik temperatury w rurze wsuwanej.

### 20.3F

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Za mało wody w zbiorniku na wodę gaśniczą

#### Czynność

Uzupełnić wodę w instalacji grzewczej.

### 20.A4

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

- Brak paliwa
- Moduł ssący zbyt długo pracuje w trybie stałym

#### Czynność

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Kocioł 18 do 48 kW – Doprowadzanie granulatu za pomocą systemu zasysającego: sprawdzić stopień mocy modułu ssącego. Ewentualnie ustawić wyższy stopień mocy na module ssącym.

- Sprawdzić, czy układ ssący nie jest zatkany lub nieuszczelny.
- Sprawdzić układ ładowania paliwa.
- Sprawdzić zasilanie modułu ssącego.
- Sprawdzić silnik zsypu składu granulatu.
- Sprawdzić czujnik granulatu na przenośniku śrubowym.
- Sprawdzić silnik uniwersalnego podajnika ślimakowego.



Instrukcja montażu i serwisu modułu ssącego

### 20.B0

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Usterka fotokomórki podajnika ślimakowego

#### Czynność

- Wyczyścić fotokomórkę.
- Sprawdzić, czy nadajnik i odbiornik znajdują się w prawidłowych pozycjach montażowych.

### 20.B1

#### Opis usterek

Palnik zablokowany

#### Przyczyna usterek

Zablokowana zasuwa odcinająca.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

- Sprawdzić, czy zasuwa swobodnie się przesuwa.
- Sprawdzić silnik zasuwy odcinającej.

**20.B5****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika podającego przenośnika ślimakowego

**Czynność**

Sprawdzić silnik podającego przenośnika ślimakowego.

**20.B9****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka - odwrócenie podajnika ślimakowego

**Czynność**

Sprawdzić bieg odwrotny podajnika ślimakowego.

**20.BA****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna podajnika ślimakowego

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną podajnika ślimakowego.

**20.D1****Opis usterki**

Ostrzeżenie

**Przyczyna usterki**

Zbiornik na granulát pusty

**Czynność**

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Ładowanie ręczne: sprawdzić poziom napełnienia pojemnika granulatu.
- Sprawdzić czasy podawania.
- Sprawdzić moduł ssący.

**20.FA****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Łącznik zbliżeniowy w zbiorniku na granulát jest silnie zabrudzony.

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**30.A5****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Brak paliwa z powodu przekroczenia czasu  
Ustawiony jest zbyt długi czas blokowania modułu ssącego.

**Czynność**

Dopasować czas blokowania modułu ssącego w regulatorze.

Po upływie czasu blokady usterka zostaje ponownie usunięta, a kocioł grzewczy uruchomiony.

**30.B8****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika turbiny ssącej

**Czynność**

Sprawdzić silnik turbiny ssącej.

**30.C9****Opis usterki**

Brak transportu paliwa

**Przyczyna usterki**

Moduł ssący zbyt długo pracuje w trybie stałym.

**Czynność**

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Kocioł 18 do 48 kW – Doprowadzanie granulatu za pomocą systemu zasysającego: sprawdzić stopień mocy modułu ssącego. Ewentualnie ustawić wyższy stopień mocy na module ssącym.

- Sprawdzić, czy układ ssący nie jest zatkany lub nieuszczelny.
- Sprawdzić układ ładowania paliwa.
- Sprawdzić zasilanie modułu ssącego.
- Sprawdzić silnik zsypu składu granulatu.
- Sprawdzić czujnik granulatu na przenośniku śrubowym.
- Sprawdzić silnik uniwersalnego podajnika ślimakowego.

**30.DA****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

- Czujnik przepływu granulatu jest zabrudzony.
- Moduł ssący zbyt długo pracuje w trybie stałym.

**Czynność**

- Sprawdzić czujnik przepływu granulatu, w razie potrzeby oczyścić.
- Sprawdzić, czy układ ssący nie jest zatkany lub nieuszczelny.
- Sprawdzić moduł ssący.

**30.FB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Czujnik zbliżeniowy w przewodzie granulatu nie działa.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Sprawdzić, czy układ ssący nie jest zatkany lub nie-szczelny.

- Sprawdzić moduł ssący.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić czujnik zbliżeniowy.

**31.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Oczyścić fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**31.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**31.B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**31.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**31.BB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**31.BC****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**31.BD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

- Sprawdzić drzwi składu paliwa.
- Sprawdzić wyłącznik drzwiowy.

**Przyczyna usterki**

Drzwi składu paliwa otwarte

**31.BE****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**Przyczyna usterki**Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygar-  
niającym są stale zajęte.**32.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Oczyszczyć fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**32.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**32.B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**32.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**32..BB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**32.BC****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**32.BD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić drzwi składu paliwa.

**Przyczyna usterki**

Drzwi składu paliwa otwarte

**32.BE****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**Przyczyna usterki**

Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygarniającym są stale zajęte.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**33.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Oczyszczyć fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**33.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**33.B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**33.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**33.BB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**33.BC****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**33.BD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić drzwi składu paliwa.

**Przyczyna usterki**

Drzwi składu paliwa otwarte

**33.BE****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**Przyczyna usterki**

Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygar-  
niającym są stale zajęte.

**34.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Oczyścić fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**34.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**34..B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**34.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**34..BB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**34.BC****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**34.BD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić drzwi składu paliwa.

**Przyczyna usterki**

Drzwi składu paliwa otwarte

**34.BE****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**Przyczyna usterki**

Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygarniającym są stale zajęte.

**35.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Oczyścić fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**35.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**35.B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**35.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**35.BB****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**35.BC****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**Przyczyna usterki**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**35.BD****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić drzwi składu paliwa.

**Przyczyna usterki**

Drzwi składu paliwa otwarte

**35.BE****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**Przyczyna usterki**Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygar-  
niającym są stale zajęte.**36.B2****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Oczyścić fotokomórkę przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka fotokomórki przenośnika ślimakowego

**36.B3****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić działanie modułu załadunku zewnętrznego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku zewn.

**36.B6****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Czynność**

Sprawdzić silnik przenośnika ślimakowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika przenośnika ślimakowego

**36.B7****Opis usterki**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterki**

Usterka silnika, usuwanie popiołu

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić silnik układu usuwania popiołu.

**36.BB****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Otwarta pokrywa konserwacyjna przenośnika ślimakowego.

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną przenośnika ślimakowego.

**36.BC****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Otwarta pokrywa konserwacyjna zsypu

**Czynność**

Sprawdzić pokrywę konserwacyjną zsypu.

**36.BD****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Drzwi składu paliwa otwarte

**Czynność**

Sprawdzić drzwi składu paliwa.

**36.BE****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Łącznik zbliżeniowy/fotokomórka przy ślimaku wygarniającym są stale zajęte.

**Czynność**

Wyczyścić łącznik zbliżeniowy/fotokomórkę.

**39.C8****Opis usterek**

Palnik zablokowany

**Przyczyna usterek**

Jednostka przełączająca granulát nie osiągnęła pozycji.

**Czynność**

- Sprawdzić silnik jednostki przełączającej.
- Sprawdzić kierunek pracy jednostki przełączającej.
- Sprawdzić pozycję wyłącznika krańcowego jednostki przełączającej.

## Komunikaty o usterkach (ciąg dalszy)

### 40.B4

#### Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna

#### Przyczyna usterki

Pusty skład paliwa

#### Czynność

- Sprawdzić poziom napełnienia składu paliwa.
- Sprawdzić czujnik w składzie granulatu.

### 40.D6

#### Opis usterki

Ostrzeżenie

#### Przyczyna usterki

Poziom napełnienia silosa może być zbyt niski.

#### Czynność

Sprawdzić poziom w silosie.

### 50.25

#### Opis usterki

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 1

#### Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym 1 (góra).

### 50.26

#### Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna

#### Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 2

#### Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody 2 w zasobniku buforowym.

### 50.27

#### Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna

#### Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 3

#### Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody 3 w zasobniku buforowym.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**50.28****Opis usterek**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 4

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 4 w zasobniku buforowym.

**50.29****Opis usterek**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 5

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 5 w zasobniku buforowym.

**50.35****Opis usterek**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 1

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 1 w zasobniku buforowym (góra).

**50.36****Opis usterek**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 2

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 2 w zasobniku buforowym.

**50.37****Opis usterek**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 3

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 3 w zasobniku buforowym.

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**50.38****Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 4 w zasobniku buforowym.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 4

**50.39****Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody 5 w zasobniku buforowym.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym 5

**51.25****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej dodatkowego kotła

**Czynność**

Sprawdzić czujnik 1 w dodatkowym kotle.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika 1 dodatkowego kotła

**51.26****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej dodatkowego kotła

**Czynność**

Sprawdzić czujnik 2 w dodatkowym kotle.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika 2 dodatkowego kotła

**51.35****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej dodatkowego kotła

**Czynność**

Sprawdzić czujnik 1 w dodatkowym kotle.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika 1 dodatkowego kotła

**51.36****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej dodatkowego kotła

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika 2 dodatkowego kotła

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić czujnik 2 w dodatkowym kotle.

**61.51****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 1

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 1

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 1.

**61.58****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 1

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 1

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 1.

**62.51****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 2

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2.

**62.58****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 2

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2.

**63.51****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 3

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3.

**63.58****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 3

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3.

**64.51****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 4

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4.

**64.58****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 4

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4.

**65.51****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 5

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 5

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 5.

**65.58****Opis usterki**

Brak eksploatacji regulacyjnej w obiegu grzewczym 5

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 5

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 5.

**71.53****Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie dolnego czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu

**71.54****Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu

**71.55****Opis usterki**

Brak regulacji ilościowej podgrzewu wody użytkowej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na powrocie

**71.63****Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną

**Czynność**

Sprawdzić dolny czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie dolnego czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu

**71.64****Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.

**71.65****Opis usterki**

Brak regulacji ilościowej podgrzewu wody użytkowej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody użytkowej na powrocie

**80.56****Opis usterki**

Brak uzysku energii solarnej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym

**80.57****Opis usterki**

Brak uzysku energii solarnej

**Czynność**

Skontrolować solarny czujnik referencyjny (zimna woda użytkowa na dole).

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie solarnego czujnika referencyjnego

**80.66****Opis usterki**

Brak uzysku energii solarnej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym

**80.67****Opis usterki**

Brak uzysku energii solarnej

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie solarnego czujnika referencyjnego

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Skontrolować solarny czujnik referencyjny (zimna woda użytkowa na dole).

**91.70****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka kotła grzewczego 1

**Czynność**

Sprawdzić komunikat usterki na kotle grzewczym 1.

**Przyczyna usterki**

Usterka kotła grzewczego 1

**91.71****Opis usterki**

Układ kaskadowy, brak komunikacji z kotłem grzewczym

**Czynność**

Sprawdzić przewód łączący do kotła grzewczego.

**Przyczyna usterki**

Brak komunikacji z kotłem grzewczym

**91.72****Opis usterki**

Układ kaskadowy, nieprawidłowy numer kotła grzewczego

**Czynność**

Sprawdzić ustawiony numer kotła grzewczego w układzie kaskadowym.

**Przyczyna usterki**

Kocioł grzewczy, przypisany niewłaściwy numer w układzie kaskadowym

**91.79****Opis usterki**

Układ kaskadowy, niekompatybilna wersja oprogramowania

**Czynność**

Sprawdzić wersję oprogramowania.

**Przyczyna usterki**

Niekompatybilna wersja oprogramowania

**91.7E****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka załadunku

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić wspólny załadunek układu kaskadowego.

**92.70****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka kotła grzewczego 2

**Czynność**

Sprawdzić komunikat usterki na kotle grzewczym 2.

**Przyczyna usterki**

Usterka kotła grzewczego 2

**92.71****Opis usterki**

Układ kaskadowy, brak komunikacji z kotłem grzewczym 2

**Czynność**

Sprawdzić przewód łączący do kotła grzewczego 2.

**Przyczyna usterki**

Brak komunikacji z kotłem grzewczym 2

**92.72****Opis usterki**

Układ kaskadowy, nieprawidłowy numer kotła grzewczego

**Czynność**

Sprawdzić ustawiony numer kotła grzewczego w układzie kaskadowym.

**Przyczyna usterki**

Kocioł grzewczy, przypisany niewłaściwy numer w układzie kaskadowym

**92.79****Opis usterki**

Układ kaskadowy, niekompatybilna wersja oprogramowania

**Czynność**

Sprawdzić wersję oprogramowania.

**Przyczyna usterki**

Niekompatybilna wersja oprogramowania

**92.7E****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka załadunku

**Czynność**

Sprawdzić wspólny załadunek układu kaskadowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**93.70****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka kotła grzewczego 3

**Czynność**

Sprawdzić komunikat usterki na kotle grzewczym 3.

**Przyczyna usterki**

Usterka kotła grzewczego 3

**93.71****Opis usterki**

Układ kaskadowy, brak komunikacji z kotłem grzewczym 3

**Czynność**

Sprawdzić przewód łączący do kotła grzewczego 3.

**Przyczyna usterki**

Brak komunikacji z kotłem grzewczym 3

**93.72****Opis usterki**

Układ kaskadowy, nieprawidłowy numer kotła grzewczego

**Czynność**

Sprawdzić ustawiony numer kotła grzewczego w układzie kaskadowym.

**Przyczyna usterki**

Kocioł grzewczy, przypisany niewłaściwy numer w układzie kaskadowym

**93.79****Opis usterki**

Układ kaskadowy, niekompatybilna wersja oprogramowania

**Czynność**

Sprawdzić wersję oprogramowania.

**Przyczyna usterki**

Niekompatybilna wersja oprogramowania

**93.7E****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka załadunku

**Czynność**

Sprawdzić wspólny załadunek układu kaskadowego.

**Przyczyna usterki**

Usterka załadunku

**Komunikaty o usterkach** (ciąg dalszy)**94.70****Opis usterki**

Układ kaskadowy, usterka kotła grzewczego 4

**Czynność**

Sprawdzić komunikat usterki na kotle grzewczym 4.

**Przyczyna usterki**

Usterka kotła grzewczego 4

**94.71****Opis usterki**

Układ kaskadowy, brak komunikacji z kotłem grzewczym 4

**Czynność**

Sprawdzić przewód łączący do kotła grzewczego 4.

**Przyczyna usterki**

Brak komunikacji z kotłem grzewczym 4

**94.72****Opis usterki**

Układ kaskadowy, nieprawidłowy numer kotła grzewczego

**Czynność**

Sprawdzić ustawiony numer kotła grzewczego w układzie kaskadowym.

**Przyczyna usterki**

Kocioł grzewczy, przypisany niewłaściwy numer w układzie kaskadowym

**94.79****Opis usterki**

Układ kaskadowy, niekompatybilna wersja oprogramowania

**Czynność**

Sprawdzić wersję oprogramowania.

**Przyczyna usterki**

Niekompatybilna wersja oprogramowania

## Naprawa

- !** **Uwaga**
- Podczas montażu i demontażu kotła grzewczego lub poniższych komponentów dochodzi do wycieku resztek wody:
    - Przewody prowadzące wodę
    - Pompy obiegowe
    - Podzespoły zamontowane w obiegu grzewczym lub obiegu ciepłej wody użytkowej.
 Wniknięcie wody może spowodować uszkodzenia innych podzespołów.

Należy chronić następujące podzespoły przed kontaktem z wodą:

- Podzespoły (zwłaszcza w pozycji konserwacyjnej)
- Podzespoły elektroniczne
- Złącza wtykowe
- Przewody elektryczne

### Wymiana elektrycznego przewodu zasilającego

Do wymiany przewodu zasilającego należy używać wyłącznie przewodu zasilającego dostarczonego przez producenta, który można zamówić jako część zamienną.

### Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI

- !** **Uwaga**
- Niewłaściwe ułożenie przewodu może spowodować uszkodzenia wskutek oddziaływania ciepła i wpływu pola zakłócającego (EMC).  
Położenie i sposób zamocowania przewodu (punkt mocowania opaski kablowej) patrz instrukcja montażu przewodu łączącego.

### Bezpieczniki

Pozycja montażowa: patrz strona 174.

#### F10

- T10A
- 250 V 50/60 Hz
- Przewód zasilania płytki instalacyjnej KSK

#### F20

- T5A
- 250 V 50/60 Hz
- Zasilanie podajnika ślimakowego

#### F21

- T5A
- 250 V 50/60 Hz
- Zasilanie elementów wykonawczych ZPK

#### F30

- T5A
- 250 V 50/60 Hz
- Zasilanie elementów wykonawczych HKK

### Kontrola bezpieczników

1. Odłączyć instalację od napięcia, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego, i sprawdzić brak napięcia w obwodach. Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
2. Otworzyć regulator.
3. Sprawdzić bezpieczniki, w razie potrzeby wymienić (patrz schemat przyłączy i okablowania).



#### Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowe lub nieprawidłowo zamontowane bezpieczniki mogą zwiększać zagrożenie pożarem.

- Bezpieczniki należy zakładać bez użycia siły. Należy je prawidłowo ustawić.
- Stosować tylko bezpieczniki tego samego typu i o takiej samej charakterystyce.

### Bateria

Bateria służy do zapisu godziny i daty w przypadku awarii zasilania.

Pozycja montażowa, patrz strona 174.

- Bateria płaska typu CR2032, 3 V
- Wymiana: co 5 lat

### Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB)

Zabezpieczający ogranicznik temperatury jest elementem kotła grzewczego. Zabezpieczający ogranicznik temperatury znajduje się za lewą osłoną przednią kotła grzewczego. Patrz strona: 161

#### Uruchomienie funkcji

Jeśli temperatura wody w kotle przekracza **95°C**, ogranicznik temperatury uruchamia się.

#### Wskazówka

Zabezpieczający ogranicznik temperatury można odblokować wyłącznie ręcznie.

#### Wyłączenie funkcji

##### Wskazówka

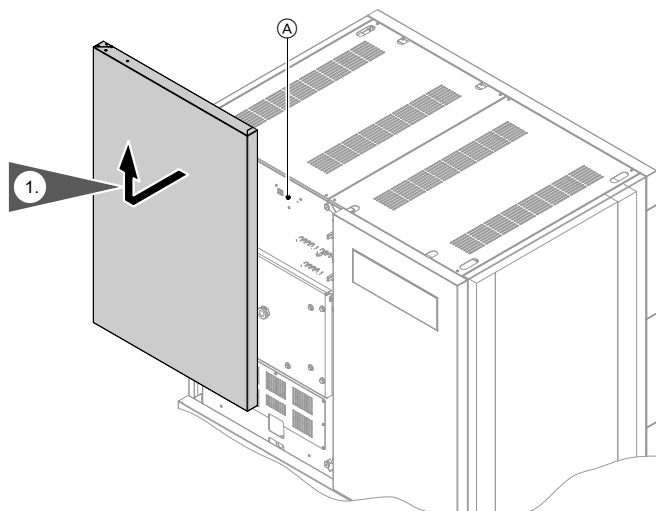
Powrót do poprzednich ustawień (odblokowanie) jest możliwy dopiero przy temperaturze wody w kotle wynoszącej ok. 70°C.



##### Uwaga

Brak zresetowania uniemożliwia działanie urządzenia grzewczego, co może prowadzić do uszkodzeń instalacji. Po każdym uruchomieniu ogranicznika sprawdzić funkcję zadziałania termicznego zaworu bezpieczeństwa.

## Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB) (ciąg dalszy)



Rys. 68

2. Nacisnąć przycisk ① zabezpieczającego ogranicznika temperatury.  
Słysząc ciche „stuknięcie”. Ogranicznik temperatury jest odblokowany.
3. Zamknąć osłonę blaszaną.
4. ✓  
Potwierdzić komunikat o usterce na regulatorze.

## Czujniki

Przyłącze: patrz rozdział „Schemat przyłączy i okablowania”, od strony 173.

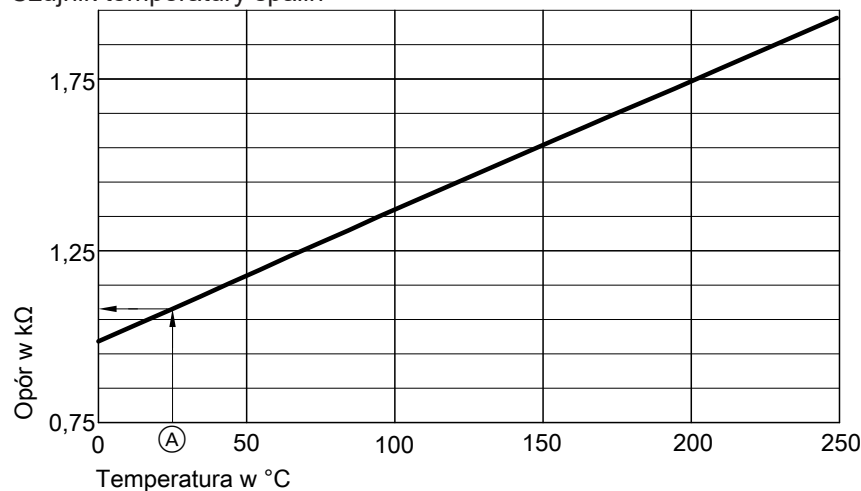
Typ czujnika Pt1000:

- Czujnik temperatury wody na zasilaniu
- Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym
- Czujnik temperatury wody na powrocie

- Czujnik temperatury spalin
- Czujnik temperatury zewnętrznej

Charakterystyka czujnika zestawu uzupełniającego do obiegu grzewczego z mieszaczem: patrz rozdział „Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem”

Czujnik temperatury spalin

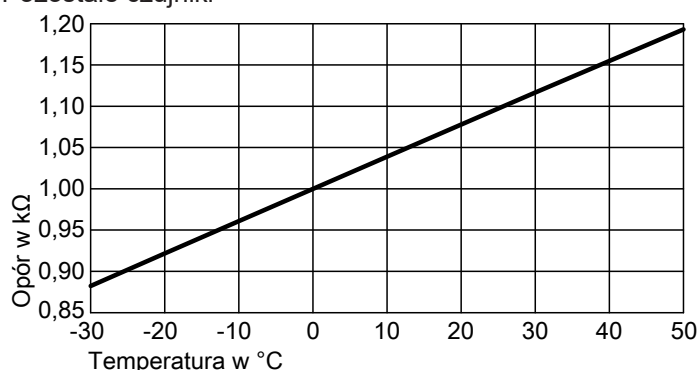


Rys. 69

- ① Przedstawiony punkt pomiarowy: opór 1,1 kΩ przy temperaturze 25°C

## Czujniki (ciąg dalszy)

Pozostałe czujniki



Rys. 70

1. Usunąć odpowiedni wtyk.
2. Zmierzyć opór czujnika na wtyku.
3. Porównać wynik pomiaru z wartością rzeczywistą temperatury (odczyt, patrz rozdział „Diagnostyka”). W przypadku dużej różnicy sprawdzić montaż. W razie potrzeby wymienić czujnik.

## Kontrola sondy lambda

Sonda lambda mierzy szczątkową zawartość tlenu w spalinach.

Typ sondy lambda: sonda szerokopasmowa NTK

1. Sprawdzić, czy sonda lambda nie jest zabrudzona lub uszkodzona: patrz strona 79
2. Sprawdzić przewód przyłączeniowy pod kątem uszkodzeń.

### Wskazówki

- Sonda nie może być lakierowana, woskowana ani powlekana w podobny sposób. Do smarowania gwintu może być używany tylko specjalny smar zalecany do sond lambda.
- Powietrze referencyjne jest doprowadzane do sondy lambda przez przewód przyłączeniowy. W związku z tym wtyczki łączące muszą zawsze być czyste i suche; nie mogą być pokryte preparatem do czyszczenia styków w aerozolu, środkiem antykorozyjnym itp.
- Przewód przyłączeniowy nie może być łączony cyną lutowniczą. Można go jedynie zagniątać, zaciskać lub przykręcać śrubą.

## Kontrola i kalibracja sondy lambda



### Niebezpieczeństwo

Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia spowodowane gorącymi podzespołami i popiołem.

- Wyłączyć kocioł grzewczy i pozostawić do ostygnięcia.
- Prace konserwacyjne i czyszczenie wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy jest wychłodzony do temperatury otoczenia.
- Przed wymontowaniem gorącego podzespołu pozostawić go do ostygnięcia.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.

Sonda lambda może być skalibrowana ręcznie w następujący sposób:

### Warunki

- Kocioł grzewczy nie pracuje
- Temperatura spalin < 50°C

### Kontrola sondy lambda

1. Odłączyć wtyk sondy lambda. Wymontować sondę z przewodu spalinowego.
2. Sprawdzić sondę lambda pod kątem zanieczyszczeń i uszkodzeń. Ewentualnie wyczyścić.
3. Ponownie włożyć wtyk sondy lambda.
4. Włączyć menu serwisowe na regulatorze. Ogrzewanie sondy jest włączane automatycznie.

## Kontrola sondy lambda (ciąg dalszy)

5. Zawiesić sondę lambda na min. 15 minut na zewnątrz kotła grzewczego bez styku z masą w pomieszczeniu technicznym.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Funkcje serwisowe”

### 5. „Kocioł grzewczy”

### 6. „Kalibracja sondy O<sub>2</sub>”

7. W razie potrzeby nacisnąć ✓ w celu potwierdzenia.

#### Wskazówka

Sonda lambda jest skalibrowana prawidłowo, gdy wyświetlana jest wartość 21% O<sub>2</sub>.

## Przyłącze sondy lambda

Sonda lambda jest podłączona za pomocą wtyku [199]. Patrz rozdział „Schemat przyłączy i okablowania”, od strony 173.

## Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem

Typ zestawu uzupełniającego:

- Montaż na mieszaczu
- Montaż ścienny

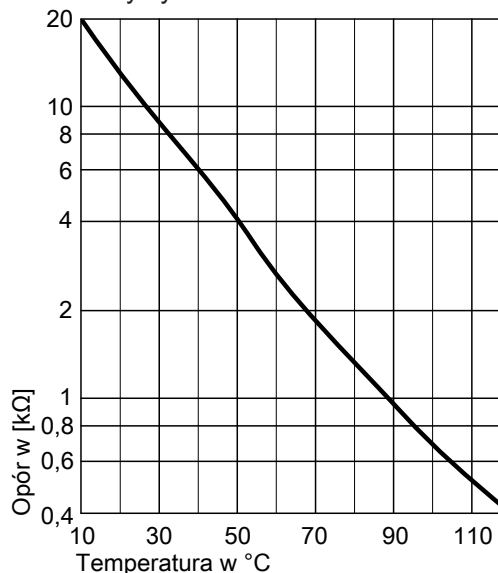
Elementy składowe:

- Silnik mieszacza z przewodem przyłączeniowym
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)

## Czujnik temperatury wody na zasilaniu

- Typ czujnika: NTC 10 kΩ, przy 25°C
- Stopień ochrony: IP 53 wg EN 60529 do zagwarantowania przez montaż.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia:
  - Przy eksploatacji: od 0 do +120°C
  - Podczas magazynowania i transportu: od -20 do +70°C

Charakterystyka



Rys. 71

## Silnik mieszacza

### Kontrola kierunku obrotów

Podczas „testu urządzeń” regulatora następuje otwarcie i zamknięcie mieszacza. Podczas testu urządzeń należy obserwować kierunek obrotów silnika mieszacza.



Instrukcja montażu silnika mieszacza

### Zmiana kierunku obrotów silnika mieszacza (jeżeli to konieczne)

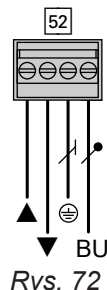


#### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza elektryczne).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy nie ma napięcia. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.

1. Zdemontować górną pokrywę obudowy zestawu uzupełniającego.
2. Wymienić żyły zacisków „▲” i „▼” na wtyku 52.



3. Ponownie zamontować pokrywę obudowy.

## Dane techniczne zestawu uzupełniającego



Instrukcja montażu silnika mieszacza

## Wymiana elementu zapłonowego



#### Niebezpieczeństwo

Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia spowodowane gorącymi podzespołami i popiołem.

- Wyłączyć kocioł grzewczy i pozostawić do ostygnięcia.
- Prace konserwacyjne i czyszczenie wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy jest wychłodzony do temperatury otoczenia.
- Przed wymontowaniem gorącego podzespołu pozostawić go do ostygnięcia.
- Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności rękawic ochronnych.



#### Niebezpieczeństwo

Pył drzewny, pył z peletu, popiół i sadza stanowią zagrożenie dla oczu, skóry i dróg oddechowych.

Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej, w szczególności środków ochrony dróg oddechowych i okularów ochronnych.



#### Uwaga

Na skutek przegrzania element zapłonowy może ulec uszkodzeniu. Element zapłonowy zostaje pozbawiony wymaganego dopływu powietrza, gdy drzwi komory spalania lub pokrywa są otwarte.

Podczas trybu uruchamiania i trybu grzewczego drzwi komory spalania i pokrywa kotła grzewczego muszą być zawsze zamknięte.

## Funkcje regulacyjne

### Zasobnik buforowy wody grzewczej

W zasobnikach buforowych wody grzewczej zostaje tymczasowo zmagazynowana nadwyżka energii pochodząca z wytwornic ciepła / kotłów grzewczych. Stan naładowania zasobnika buforowego jest rejestrowany za pomocą czujnika temperatury w zasobniku buforowym. Regulator oblicza na podstawie stanu naładowania zasobnika buforowego wartość zadaną mocy spalania kotła grzewczego.

#### Tryby pracy (program roboczy)

Tryby pracy „ECO”, „Komfort” i „Ręczny” są dostępne do regulacji zasobnika buforowego wody grzewczej.

Poprzez wpływ trybów pracy na moc spalania kotła grzewczego można wpływać na czas włączenia i częstotliwość włączania kotła grzewczego.

Tryby pracy zasobnika buforowego wody grzewczej ustawia się w „menu głównym” w polu „Zasobnik buforowy”.

#### ■ „ECO”

W trybie ECO zasobnik buforowy wody grzewczej jest regulowany do ustawionej minimalnej wartości wymaganej temperatury. Minimalna wartość wymagana temperatury bufora nie ma wpływu na regulację mocy kotła grzewczego. Jeśli ustawiona jest eksploatacja solarna, jest to tryb preferowany.

#### ■ „Komfortowa”

W trybie komfortowym zasobnik buforowy wody grzewczej jest nagrzewany do maksymalnej temperatury. Eksploatacja solarna nie ma wpływu na regulację buforu.

#### ■ „Ręczny”

W trybie ręcznym można wyznaczyć stałą wartość średniej temperatury wymaganej w zasobniku buforowym wody grzewczej. Tę wartość wymaganą można wprowadzić w menu „Zasobnik buforowy” po ustawieniu trybu ręcznego.

### Regulacja obiegu solarnego

Pompa obiegu solarnego jest sterowana na podstawie różnicy temperatur między obiegiem solarnym a podgrzewem ciepłej wody użytkowej (parametr „80.6E”). Jeżeli różnica temperatur między kolektorem solarnym a ciepłą wodą użytkową jest wyższa niż ustawiona, pompa i mieszacz do ładowania ciepłej wody użytkowej są aktywowane przez instalację solarną. Kolektor musi dysponować wystarczającą wartością rzeczywistej temperatury czynnika grzewczego.

Ładowanie ciepłej wody użytkowej następuje do momentu spełnienia następujących warunków:

- Została osiągnięta temperatura maksymalna ciepłej wody użytkowej (parametr „80.6F”).  
albo
- Różnica temperatur między instalacją solarną a podgrzewem ciepłej wody użytkowej (parametr „80.6E”) jest niższa niż ustawiona.

### Regulator obiegów grzewczych

Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych mierzona jest przez czujnik temperatury na zasilaniu. Regulacja temperatury wody na zasilaniu odbywa się poprzez stopniowe otwieranie lub zamykanie mieszaczy.

Sterowanie silnikiem mieszacza jest realizowane poprzez zmianę długości cyklu działania, kierunku i czasu przerwy w zależności od różnicy regulacyjnej (odchyłki w regulacji).

#### Wskazówka

„X” jest zmienną dostępną dla wybranej grupy obiegów grzewczych.

#### Parametr

- Parametry mające wpływ na regulację obiegów grzewczych:

**6x.A0 do 6x.FB**

Opis patrz parametry w rozdziale „Obiegi grzewcze”.

Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu każdego obiegu grzewczego określana jest na podstawie następujących parametrów:

- Tryb pracy
- Nachylenia i poziomu krzywej grzewczej
- Program czasowy
- Temperatura zewnętrzna
- Wartość wymagana temperatury pomieszczenia

#### Tryby pracy

- Eksploatacja z normalną temperaturą pomieszczenia
- Eksploatacja ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia
- Program wakacyjny

Jeżeli włączony jest program wakacyjny, następuje regulacja do zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczeń. W dniu wyjazdu i powrotu aktywny pozostaje „normalny” program czasowy.

### ■ Układ preferencji cwu

Układ preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej może być ustawiony oddzielnie dla każdego obiegu grzewczego. Ustawianie odbywa się za pomocą parametru „6x.A2” Grupa ogrzewania dla każdego obiegu grzewczego. W ten sposób można określić, którego obiegu grzewczego dotyczy układ preferencji podczas podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza cwu.

#### – Z preferencją ogrzewania:

Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu odpowiednich obiegów grzewczych jest ustawiana na 0°C.

Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.

#### – Bez preferencji ogrzewania:

Pompa obiegu grzewczego pracuje z niezmienną wartością wymaganą.

#### – Ze zredukowanym układem preferencji:

Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiana na wartość wymaganą dla zredukowanego trybu grzewczego.

### ■ Układ logiki pomp obiegu grzewczego (układ ekonomiczny)

Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona (wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu ustawiona na 0°C), jeżeli temperatura zewnętrzna przekracza wartość ustawioną w parametrze „6x.A5”.

### ■ Rozszerzony układ ekonomiczny

Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona, wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zostaje ustawiona na 0°C, jeśli spełnione jest jedno z następujących kryteriów:

- Temperatura zewnętrzna przekracza wartość ustawioną w parametrze „6x.A6”.
- Mieszacz został zamknięty na 12 minut.
- Wartość rzeczywista temperatury pomieszczenia przekracza ustawioną wartość.

### ■ Ochrona przed zamrożeniem

Przy temperaturze zewnętrznej poniżej +1°C na zasilaniu zapewniona jest temperatura min. 10°C. Zmiana ustawienia patrz parametr „6x.A3”, zmienna granica zamarzania

### ■ Odprow.nadw.ciepła

Obieg grzewczy jest regulowany do maks. ustawionej temperatury na zasilaniu (parametr „6x.F3”), jeśli:

- kocioł grzewczy jest ustawiony na status „Odprow. nadw. ciepła” oraz
- parametr „6x.F3” jest ustawiony na 1.

### ■ Funkcja osuszania jastrychu

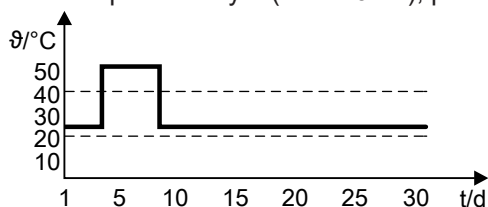
Funkcja ta umożliwia suszenie jastrychu. Należy przy tym przestrzegać zaleceń producenta jastrychu. Przy aktywnej funkcji osuszania jastrychu zostaje włączona pompa obiegu grzewczego i utrzymywana jest temperatura na zasilaniu odpowiednia do nastawionego profilu. Po zakończeniu (30 dni) obieg grzewczy z mieszaczem jest regulowany automatycznie wg ustawionego parametru. Przestrzegać normy EN 1264. W protokole wystawionym przez specjalistę-instalatora muszą znajdować się następujące dane dotyczące ogrzewania:

- Dane ogrzewania z odpowiednimi temperaturami wody na zasilaniu
- Maksymalna temperatura osiągnięta na zasilaniu.
- Stan roboczy i temperatura zewnętrzna podczas przekazywania

Istnieje możliwość ustawienia różnych profili temperatury za pomocą parametru „6x.F1”.

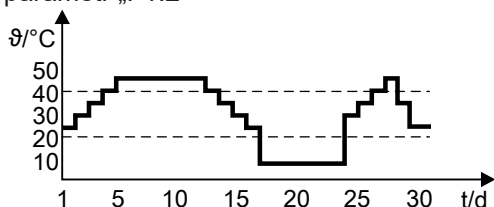
Po przerwie w dostawie energii elektrycznej lub wyłączeniu regulatora funkcja jest kontynuowana. Po zakończeniu działania funkcji osuszania jastrychu lub ręcznym ustawieniu parametru „6x.F1:0” następuje włączenie „ogrzewania”.

Profil temperaturowy 1 (EN 1264-4), parametr „F1:1”



Rys. 73

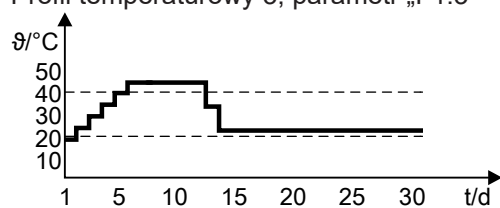
Profil temperaturowy 2 (wg niem. Związku Rzeczoznawców ds. Technologii Wykonania Parkietów i Podłóg), parametr „F1:2”



Rys. 74

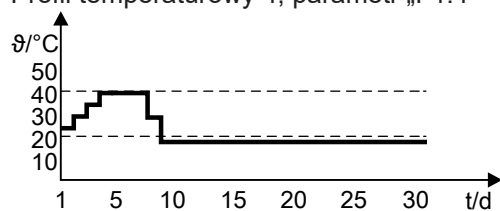
## Funkcje regulacyjne (ciąg dalszy)

Profil temperaturowy 3, parametr „F1:3”



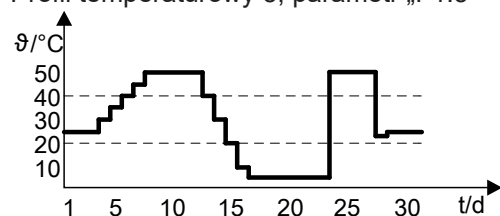
Rys. 75

Profil temperaturowy 4, parametr „F1:4”



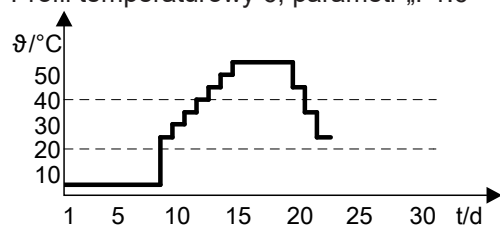
Rys. 76

Profil temperaturowy 5, parametr „F1:5”



Rys. 77

Profil temperaturowy 6, parametr „F1:6”



Rys. 78

**Funkcje regulacyjne** (ciąg dalszy)■ **Program czasowy**

Zegar sterujący regulacją przełącza odpowiednio do zaprogramowanych czasów w programie „Ogrzewanie” między ogrzewaniem pomieszczenia z temperaturą normalną a ogrzewaniem pomieszczenia z temperaturą zredukowaną.

Każdy rodzaj eksploatacji posiada własny poziom wartości wymaganej.

■ **Temp. zewnętrzna**

W celu dostrojenia regulacji do budynku i instalacji grzewczej należy ustawić krzywą grzewczą. Patrz rozdział „Ustawianie krzywych grzewczych”

Przebieg krzywej grzewczej określa wartość wymaganej temperatury wody na zasilaniu w zależności od temperatury zewnętrznej i reguluje zgodnie z uśrednioną temperaturą zewnętrzną. Ta z kolei obliczana jest na podstawie rzeczywistej i słumionej wartości temperatury zewnętrznej.

■ **Temperatura pomieszczenia**

W połączeniu ze zdalnym sterowaniem i sterowaniem temperaturą pomieszczenia:

Temperatura pomieszczeń ma w porównaniu z temperaturą zewnętrzną większy wpływ na wartość zadaną temperatury wody na zasilaniu.

**Krzywa grzewcza (poziom i nachylenie)**■ **Górna granica zakresu regulacji**

Elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej  
Zakres regulacji: 10 do 100°C

Zmiana za pomocą parametru „6x.C6”

**Wskazówka**

*Ograniczenie maksymalne temperatury nie zastępuje ogranicznika temperatury w instalacji ogrzewania podłogowego.*

Ogranicznik temperatury instalacji ogrzewania podłogowego:

Jeśli ustawiona wartość zostanie przekroczona, czujnik temperatury wyłącza pompę obiegu grzewczego. Temperatura na zasilaniu zmniejsza się tylko powoli, tzn. samodzielne włączenie może nastąpić po kilku godzinach.

■ **Dolna granica zakresu regulacji**

Elektroniczny ogranicznik temperatury minimalnej  
Zakres regulacji: 10 do 100°C

Zmiana za pomocą parametru „6x.C5”

Aktywne tylko przy eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia.

**Regulacja temperatury wody w podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej**

Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu to regulacja stałotemperaturowa. Regulacja odbywa się przez włączanie i wyłączanie pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu.

Temperatura załączenia wynosi 10 K.

Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej ogrzewanie pomieszczeń zostaje wyłączone (przy aktywnym układzie preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Patrz parametr „6x.A2”, grupa Ogrzewanie).

**Parametr**■ **Parametry mające wpływ na regulację temperatury ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu:**

– **7x.** (grupa Ciepła woda użytkowa)

– **6x.** (grupa Ogrzewanie)

Opis patrz parametry w rozdziałach „Obiegi grzewcze” i „Ciepła woda użytkowa”.

## Funkcje regulacyjne (ciąg dalszy)

### Funkcje

#### ■ Program czasowy

Można wybrać automatyczny lub indywidualny program czasowy do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i dla pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej. W indywidualnym programie czasowym można za pośrednictwem zegara sterującego ustawić do 4 cykli sterujących podgrzewem ciepłej wody użytkowej i 4 cykli sterujących pracą pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej dziennie.

#### ■ Układ preferencji

Układ preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej może być ustawiony oddzielnie dla każdego obiegu grzewczego.

- Z układem preferencji: (parametr „6xA2:1”, grupa Ogrzewanie):  
Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiana na 0°C.

Mieszacz zamyka się, a pompa obiegu grzewczego pracuje.

Możliwe tylko przy podłączeniu do kotła grzewczego na wewnętrznej płycie instalacyjnej kotła grzewczego. W przypadku stosowania zestawu uzupełniającego do obiegu grzewczego, pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.

- Z układem preferencji: (parametr „6x.A2:2”, grupa Ogrzewanie):  
Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiana na 0°C.

Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.

- Ze zredukowanym układem preferencji: (parametr „6x.A2:3”, grupa Ogrzewanie)  
Pompa obiegu grzewczego pozostaje włączona. Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego jest obniżana do wartości wymaganej dla zredukowanego trybu grzewczego, dopóki podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej nie zostanie osiągnięta wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu.

Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu wynika z następujących parametrów:

- Temperatura zewnętrzna
- Różnicy pomiędzy wartością wymaganą temperatury wody w kotle a wartością rzeczywistą.
- Nachylenia i poziomu krzywej grzewczej
- Bez układu preferencji: (parametr „6xA2:0”, grupa Ogrzewanie)

Regulacja obiegu grzewczego funkcjonuje dalej z niezmienną wartością wymaganą.

#### ■ Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej

Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej jest regulowana w zakresie między 10°C a 70°C.

#### ■ Ograniczenie podgrzewu cwu

Poprzez parametr „67” można ustawić 2. wartość wymaganą temperatury ciepłej wody użytkowej. Powyżej tej wartości uaktywnia się funkcja ograniczenia podgrzewu cwu przez kocioł grzewczy. Pojemnościowy podgrzewacz cwu jest ogrzewany tylko przez instalację solarną.

#### ■ Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej

Zapewnia cyrkulację ciepłej wody użytkowej w nastawionych przedziałach czasowych

W zegarze sterującym można ustawić do czterech cykli łączeniowych.

#### ■ Dodatkowa funkcja instalacji solarnej: pompa obiegowa do przełączenia podgrzewu dolnej części pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej

Za pomocą tej pompy obiegowej (UP) można podgrzać dolny obszar pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej, jeśli obieg solarny został wyłączony lub uzysk energii solarnej jest za mały.

### Proces regulacji

Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu zostaje włączona, gdy różnica między temperaturą wody w zasobniku buforowym wody grzewczej (górny czujnik) a rzeczywistą wartością temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu jest większa niż ustawiona wartość (parametr „7x.0C”).

Pompa obiegowa zasobnika zostaje wyłączona, gdy temperatura wody w kotle/zasobniku buforowym wody grzewczej (górny czujnik) jest niższa o różnicę wartości z parametru „7x.0C” niż rzeczywista wartość temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu.

- Pojemnościowy podgrzewacz cwu stygnie, (wartość rzeczywista niższa o 10 K od wartości wymaganej):  
Pompa wł.

Zależne od temperatury wody w kotle włączenie pompy obiegowej do ogrzewania zasobnika:

Pompa ładująca włącza się, gdy temperatura wody w kotle jest wyższa od temperatury ciepłej wody użytkowej.

- Temperatura pojemnościowego podgrzewacza cwu została osiągnięta:

Dobieg pompy

Jeśli kocioł pracuje, pompa ładująca pracuje jeszcze po podgrzaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu tak długo, aż spełnione zostanie jedno z następujących kryteriów:

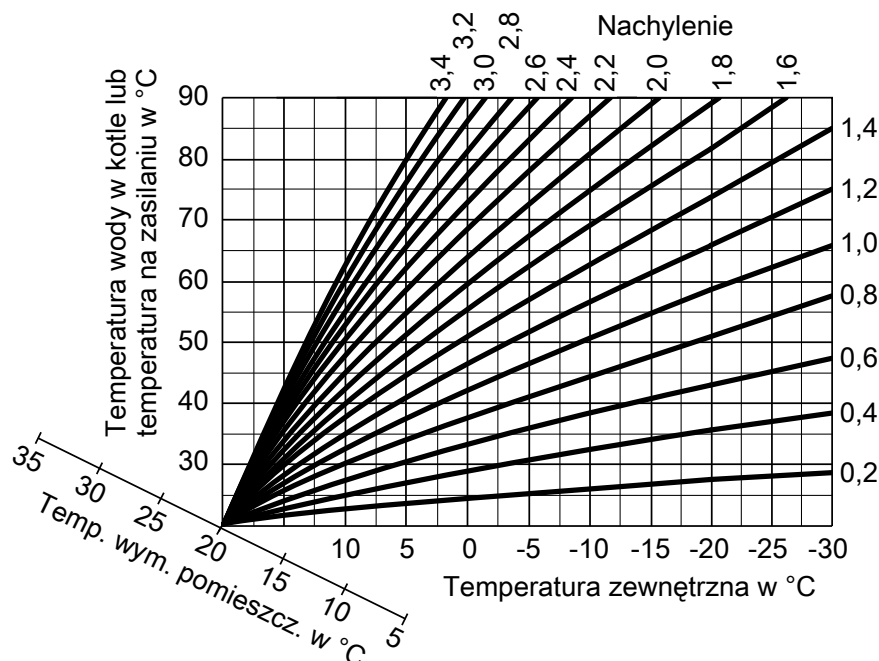
- Różnica między temperaturą wody w kotle i ciepłej wody użytkowej jest za mała (parametr „7x.0C”, grupa Ciepła woda użytkowa).
- Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej jest przekroczona.

## Krzywa grzewcza

Krzywe grzewcze przedstawiają zależność temperatury na zasilaniu od temperatury zewnętrznej. W skrócie: im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na zasilaniu, aby temperatura wymagana w połączeniu została osiągnięta.

W ustawieniach stanu fabrycznego:

- Nachylenie = 1,4
- Poziom = 0



Rys. 79

Zakresy ustawienia nachylenia:

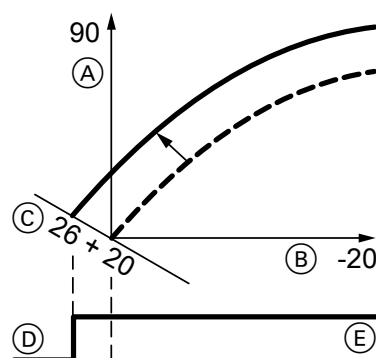
- Systemy ogrzewania podłogowego: od 0,2 do 0,8
- System ogrzewania niskotemperaturowy: od 0,8 do 1,6

## Wartość wymagana temperatury pomieszczenia

### Normalna temperatura pomieszczenia lub komfortowa temperatura pomieszczenia

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.

Krzywa grzewcza jest przesuwana wzdłuż osi wartości wymaganych temperatury pomieszczenia. Punkty włączania i wyłączania pomp obiegów grzewczych są zależne od ustawienia granicy ogrzewania dla określonej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego....



Rys. 80 Zmiana 1: zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 20 na 26°C

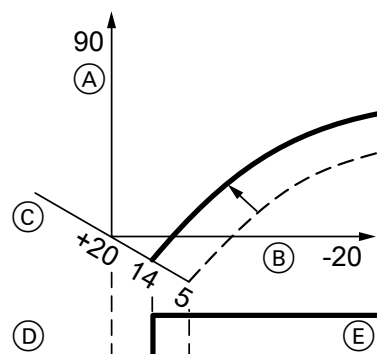
- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C
- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wyt.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

**Krzywa grzewcza** (ciąg dalszy)

Zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

**Zredukowana temperatura pomieszczenia**

Rys. 81 Przykład 2: zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 5°C na 14°C

- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C

- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wył.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

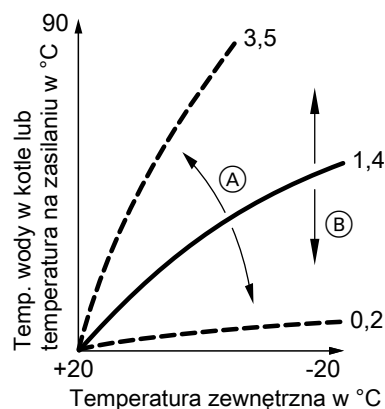
Zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

**Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej**

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.



Rys. 82

- (A) Zmiana nachylenia
- (B) Zmiana poziomu (przesunięcie równoległe krzywej grzewczej w kierunku pionowym)

**Zwiększenie temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych w trybie pracy ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia**

Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na wartość wymaganej temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego.

**Parametr Współczynnik wpływu pomieszczenia**

| Obieg grzewczy    | Parametr                                                            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 (bez mieszacza) | 933.7 (Ustawić tylko wtedy, gdy dostępny jest jeden obieg grzewczy) |
| 2 (z mieszaczem)  | 934.7                                                               |
| 3 (z mieszaczem)  | 935.7                                                               |
| 4 (z mieszaczem)  | 936.7                                                               |

### Krzywa grzewcza (ciąg dalszy)

Przykład ustalenia zwiększenia temperatury na zasilaniu ponad wartość z charakterystyki grzewczej w przypadku, gdy występuje odchyłka rzeczywistej wartości temperatury pomieszczenia od wymaganej:

- Wartość wymagana temperatury pomieszczenia = 20,0°C (RT wym.)
- Wartość rzeczywista temperatury pomieszczenia = 18,0°C (RT rzecz.)
- Nachylenie krzywej grzewczej = 1,4
- Współczynnik wpływu pomieszczenia = 8 (stan fabryczny)

### Ustalenie zwiększenia temperatury na zasilaniu

$(RT \text{ wym.} - RT \text{ rzecz.}) \times (1 + \text{nachylenie}) \times \text{współczynnik wpływu pomieszczenia} / 4 = \text{zwiększenie temperatury na zasilaniu}$  ponad wartość z charakterystyki grzewczej

$$(20 - 18) \times (1 + 1,4) \times 8 / 4 = 9,6$$

Zwiększenie temperatury na zasilaniu ponad wartość z charakterystyki grzewczej = 9,6 K

## System transportu paliwa z zasysaniem

System podciśnieniowy transportuje granulát/pelet z króćca przyłączeniowego zsypu do zbiornika granulatu (peletu) znajdującym się na kotle grzewczym.

### Przebieg procesu transportu paliwa/granulatu

Gdy pracuje silnik podajnika, rejestrowany jest czas, w którym silnik jest włączony. Na podstawie tego czasu obliczana jest ilość spalonego granulatu/peletu oraz moment, w którym ma się rozpocząć kolejny proces transportu. Ponadto czujnik granulatu na zbiorniku granulatu/peletu musi potwierdzić konieczność następnego transportu materiału opałowego.

Jeśli na module obsługowym zostały skonfigurowane indywidualne czasy transportu, w czasie trwania blokady proces transportu nie może się rozpocząć. W celu ponownego, całkowitego napełnienia zbiornika na granulát (pelet), przed rozpoczęciem czasu blokady rozpoczyna się w razie potrzeby kolejny proces, inicjowany przez czujnik granulatu.

Zainicjowanie procesu transportu powoduje aktywowanie modułu ssącego. Usuwany jest granulát (pelet), który pozostał w rurociągu z poprzedniego procesu transportu.

Następnie uruchamiany jest tryb impulsowy zsypu ze składu granulatu (peletu).

## Pozycja płytek instalacyjnych

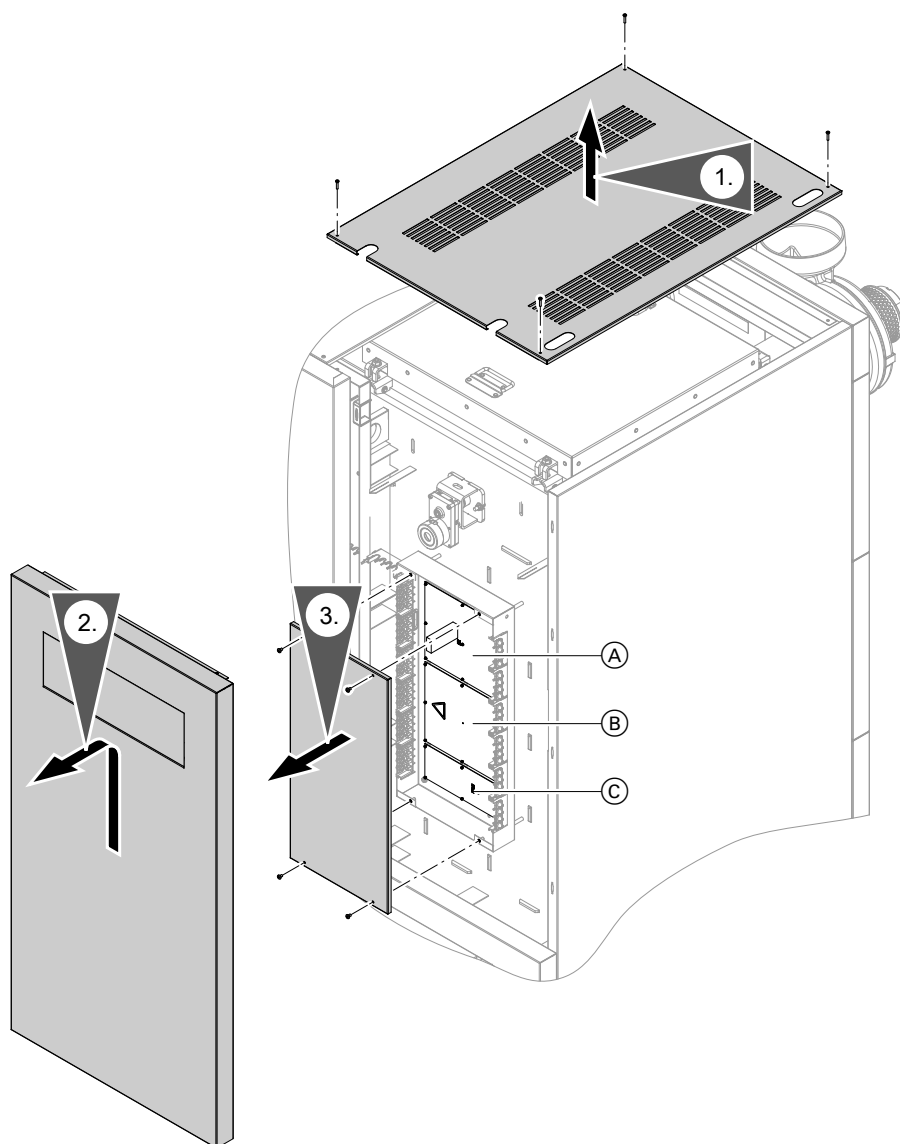


### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie części będących pod napięciem może doprowadzić do niebezpiecznych obrażeń.

Odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego. Sprawdzić, czy nie ma napięcia.

Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.



Rys. 83

- (A) Płytki instalacyjne KSK 4.01
- (B) Płytki instalacyjne ZPK 4.01
- (C) Płytki instalacyjne HKK 2.01 (opcja)

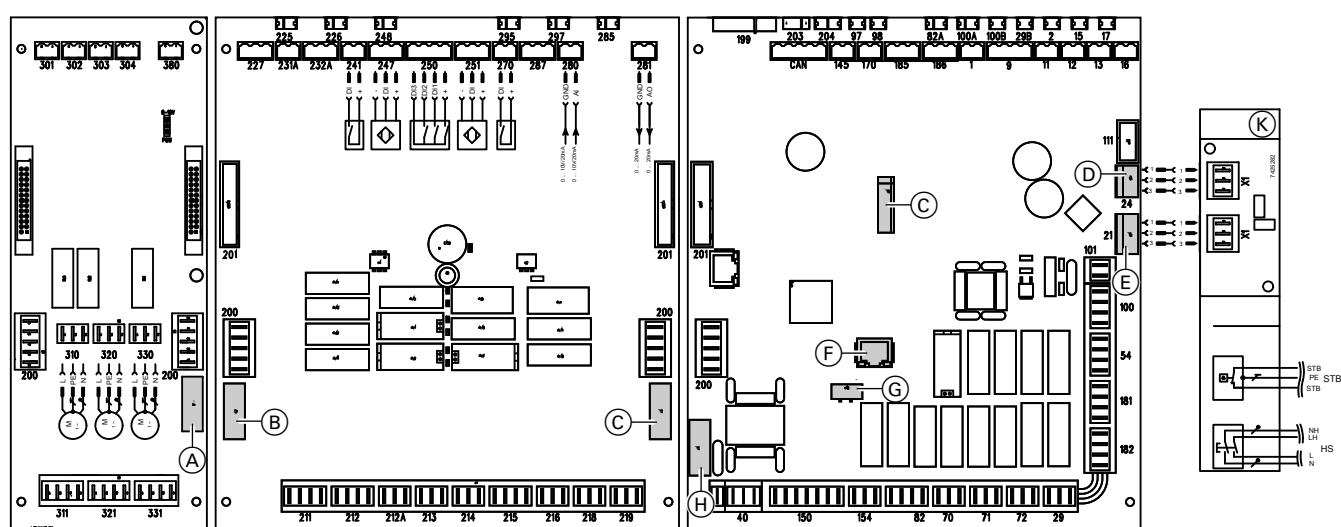
### 2. Wskazówka

*Ostrożnie zdjąć osłonę przednią, moduł obsługowy jest połączony przewodem z regulatorem.*

## Pozycja płytek instalacyjnych (ciąg dalszy)

- KSK** Główna płytki instalacyjna: automat palnikowy, zasilanie elektryczne, magistrala KM, magistrala CAN, czujniki temperatury w zasobniku buforowym, włączanie automatycznie regulowanego podnoszenia temperatury na powrocie
- ZPK** Dodatkowa płytki instalacyjna: sterowanie dostawą paliwa i systemem czyszczenia
- HKK (opcja)** Płytki instalacyjna obiegu grzewczego: włączanie obiegów grzewczych, podgrzewu cwu i obiegu solarnego

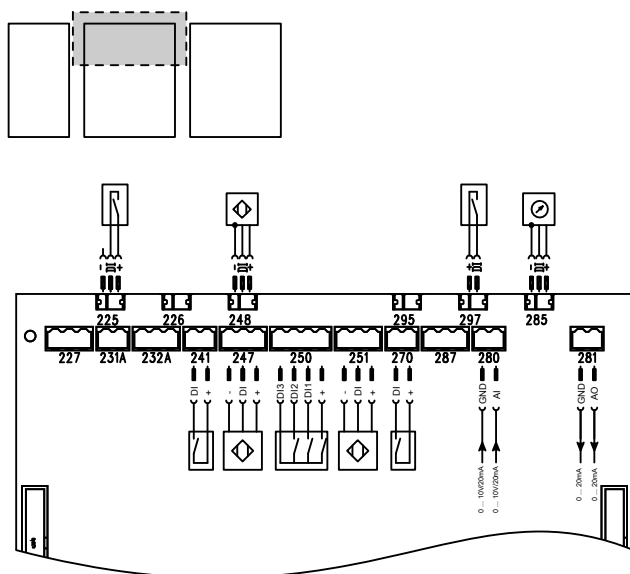
## Przegląd płytek instalacyjnych



Rys. 84

- (A) Bezpiecznik F30
- (B) Bezpiecznik F21
- (C) Bateria
- (D) Przyłącze regulatora obiegu kotła 24 V
- (E) Przyłącze regulatora obiegu kotła 230 V~
- (F) Przyłącze Ethernet
- (G) Przyłącze USB
- (H) Bezpiecznik F10
- (K) Zasilacz do regulatora obiegu kotła

## Płytki instalacyjnej ZPK 4.01



Rys. 85

- [226]** Wyłącznik krańcowy układu usuwania popiołu
- [227]** Wejście cyfrowe 24 V (bez funkcji)
- [231]A** Nadajnik fotokomórki pręta żarzącego
- [232]A** Odbiornik fotokomórki pręta żarzącego
- [241]** Wyłącznik krańcowy drzwi składu paliwa
- X[247]** Zewnętrzne wejście cyfrowe
- [248]** Czujnik granulatu (zbiornik)
- [250]** Wyłącznik krańcowy jednostki przełączającej granulatu

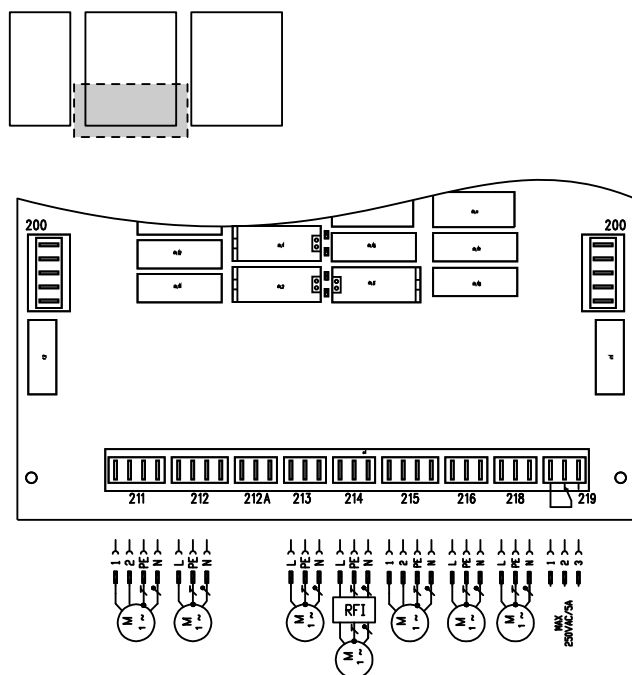
**Podłączone fabrycznie:**

- [225]** Wyłącznik krańcowy układu usuwania popiołu

- [251]** Czujnik przekazania zsypu
- X[270]** Zewnętrzne wejście cyfrowe
- [280]** Zewnętrzna maksymalna moc wymagana
- [281]** Zgłoszenie wydajności
- [285]** Wejście analogowe (bez funkcji)
- [287]** Wejście analogowe (bez funkcji)
- [295]** Prędkość obrotowa przenośnika ślimakowego do usuwania popiołu
- [297]** Wyłącznik krańcowy rusztu paleniskowego

**Przyporządkowanie zacisków, wtyki [250]:**

- 1: 24 V+
- 2: Wejście, punkt zerowy
- 3: Wejście, pozycja
- 4: Czujnik zbliżeniowy przewodu granulatu



Rys. 86

- |              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>211</b>   | Silnik rusztu paleniskowego                                       |
| <b>212</b> A | Uruchomienie elektrofiltra (opcja)                                |
| <b>213</b>   | Silnik podajnika ślim.                                            |
| <b>214</b>   | Silnik turbiny ssącej                                             |
| <b>215</b>   | Silnik jednostki przełączającej granulatu lub zawór KSK z grupy 2 |

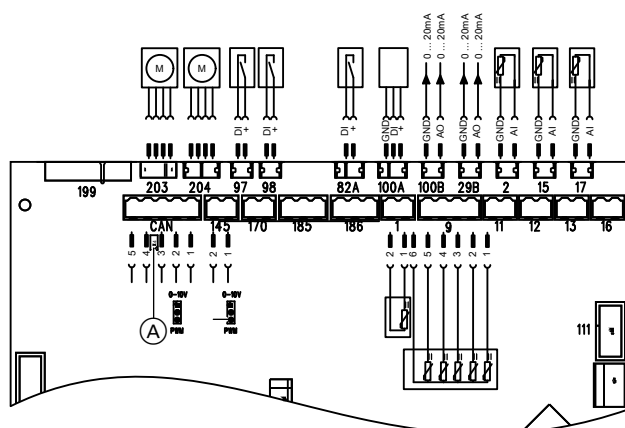
- |            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| <b>216</b> | Silnik uniwersalnego podajnika ślimakowego |
| <b>218</b> | Silnik ślimaka wygarniającego              |
| <b>219</b> | Załadunek zewnętrzny (beznapięciowy)       |

**Podłączone fabrycznie:**

- |            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| <b>200</b> | Połączenie z płytką instalacyjną HKK     |
| <b>212</b> | Przenośnik ślimakowy do usuwania popiołu |

**Przyporządkowanie zacisków, wtyki **215** w przypadku typu jednostki przełączającej z funkcją obejścia:**

- 1: Obroty w lewo (obroty silnika w lewo → kierunek ruchu jednostki przełączającej w prawo)
- 2: Obroty w prawo (obroty silnika w prawo → kierunek ruchu jednostki przełączającej w lewo)



|     |                                                 |      |                                                  |
|-----|-------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|
| 1   | Czujnik temperatury zewnętrznej                 | 98   | Mostek zamontowany                               |
| 2   | Czujnik temperatury wody na zasilaniu           | 100A | Redukcja prędkości obrotowej wentylatora spalin  |
| 9   | Czujniki temperatury wody w zasobniku buforowym | 100B | Zadana prędkość obrotowa wentylatora spalin      |
| 11  | Czujnik KSK, grupa 1                            | 111  | Bez funkcji                                      |
| 12  | Czujnik KSK, grupa 2                            | 145  | Magistrala Plus                                  |
| 13  | Czujnik KSK, grupa 3                            | 170  | Wejście cyfrowe 24 V                             |
| 16  | Bez funkcji                                     | 199  | Sonda lambda                                     |
| 15  | Czujnik temperatury spalin                      | 203  | Silnik krokowy przepustnic powietrza pierwotnego |
| 17  | Czujnik temperatury wody na powrocie            | 204  | Silnik krokowy przepustnic powietrza wtórnego    |
| 29  | Pompa obiegu kotła                              | CAN  | Magistrala CAN                                   |
| 29B | Prędkość obrotowa pompy obiegu kotła            | Ⓐ    | Mostek, opornik obciążenia CAN                   |
| 82A | Położenie krańcowe wymiennika ciepła (opcja)    |      | Stan fabryczny zamknięty.                        |
| 97  | Mostek zamontowany                              |      |                                                  |

|                                                                                                            |                                                                                                     |                                                 |                                                                                                     |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Mostek  dla wejścia CAN | 120 $\Omega$<br> | Mostek otwarty:<br>Brak opornika obciążenia CAN | 120 $\Omega$<br> | Mostek zamknięty:<br>Opornik obciążenia CAN 120 $\Omega$ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

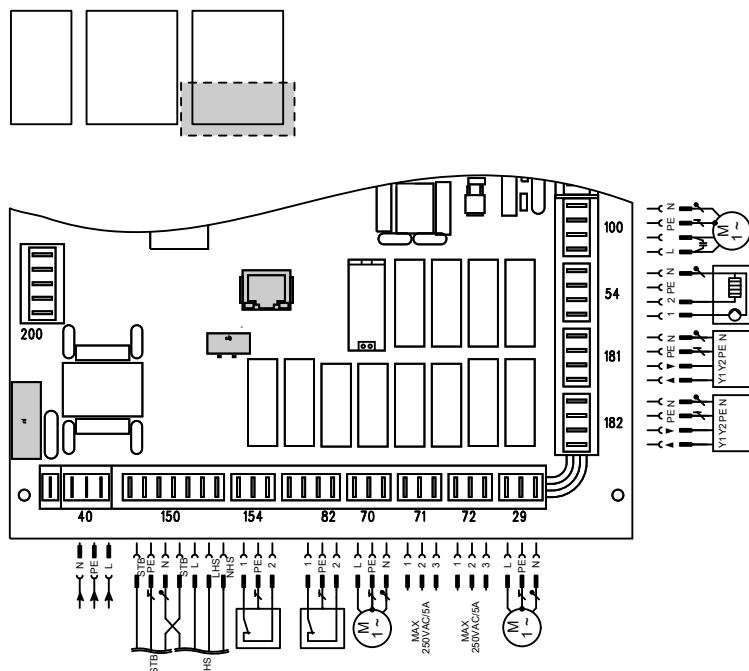
Wszystkie niewymienione mostki płytki instalacyjnej KSK 4.01 muszą pozostać otwarte.

**Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie części będących pod napięciem może doprowadzić do niebezpiecznych obrażeń.

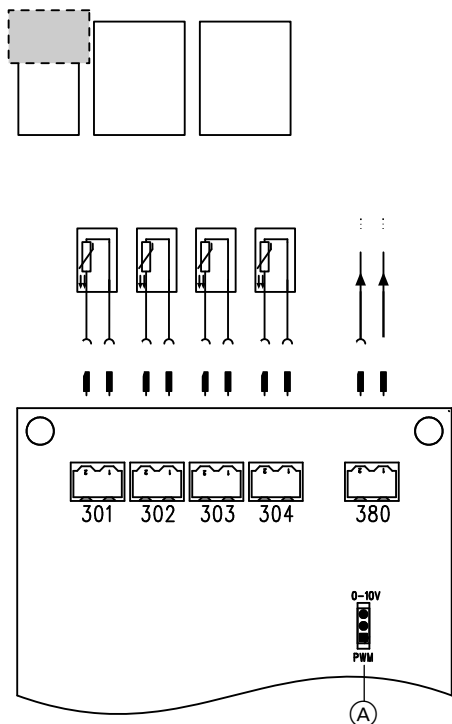
Nie usuwać wtyku z gniazda [40].

Nie podłączać urządzeń do gniazda wtykowego [40].



|               |                                                 |                |                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| <div>29</div> | Pompa obiegu kotła                              | <div>100</div> | Silnik wentylatora spalin                                     |
| <div>40</div> | Przyłącze elektryczne 230 V~, 50 Hz             | <div>150</div> | Zabezpieczający ogranicznik temperatury i wyłącznik główny    |
| <div>54</div> | Zapłon                                          | <div>154</div> | Zabezpieczenie przed brakiem wody/nadciśnienie                |
| <div>70</div> | Pompa KSK, grupa 1                              | <div>181</div> | Zawór KSK, grupa 1                                            |
| <div>71</div> | Pompa KSK, grupa 2                              | <div>182</div> | Silnik mieszacza do podwyższania temperatury wody na powrocie |
| <div>72</div> | Pompa KSK, grupa 3                              | <div>200</div> | Połączenie z płytką instalacyjną ZPK 4.01                     |
| <div>82</div> | Silnik mechanizmu czyszczenia wymiennika ciepła |                |                                                               |

Płytki instalacyjnej HKK 2.01 (opcja)



Rys. 89

- 301

OG 1: czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 1
- 302

OG 2: czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2  
albo  
TWE: czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- 303

TWE: czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu  
albo  
SOL: czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym  
albo  
OG 3: czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3
- 304

SOL: czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu instalacji solarnej
- 380

SOL: zadana prędkość obrotowa pompy obiegu solarnego
- A

Mostek do parametryzacji wyjścia 380  
Stan fabryczny: zamknięty (PWM), pompa obiegu solarnego

Wskazówka

Przyporządkowanie przyłączy na tej płytce instalacyjnej może różnić się w zależności od wersji instalacji.

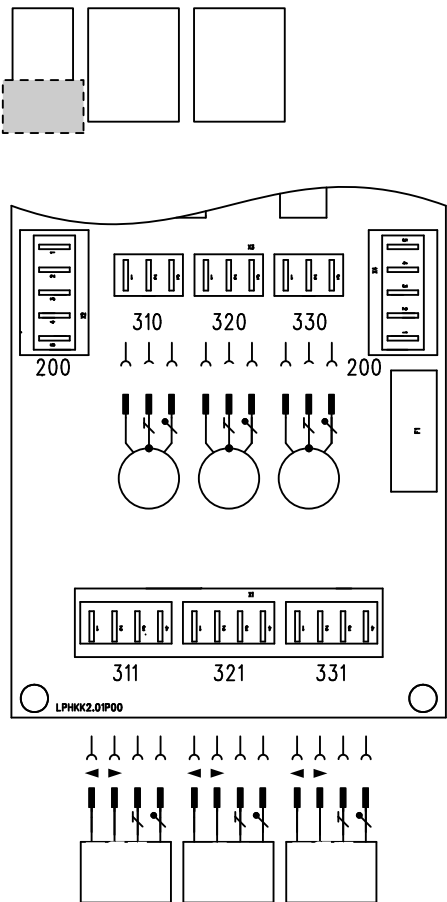
Dostępne przykłady instalacji:  
[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com).

Wskazówki dotyczące mostków

|                          |                                                       |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Mostek A dla wyjścia 380 | 0-10 V<br>Mostek górny:<br>Sygnał od 0 do 10 V<br>PWM | 0-10 V<br>Mostek dolny:<br>Sygnał PWM<br>PWM |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

**Płytki instalacyjnej HKK 2.01 (opcja)** (ciąg dalszy)

Załącznik



Rys. 90

- 200

310

311

320

321

Połączenie z płytką instalacyjną ZPK

OG 1: pompa obiegu grzewczego obieg grzewczy 1

OG 1: zawór obiegu grzewczego 1

OG 2: pompa obiegu grzewczego obieg grzewczy 2  
albo  
TWE: pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu (pompa obiegowa pojemnościowego podgrzewacza cwu)

OG 2: zawór obiegu grzewczego 2  
albo  
PO: pompa obiegowa do przełączenia podgrzewu dolnej części pojemnościowego podgrzewacza cwu (Y1)  
albo  
PC: pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej (Y2)  
albo  
(PO i PC)
- 330

331

OG 3: pompa obiegu grzewczego obieg grzewczy 3  
albo  
TWE: pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu (pompa obiegowa pojemnościowego podgrzewacza cwu)  
albo  
SOL: pompa obiegu solarnego

OG 3: zawór obiegu grzewczego 3  
albo  
SOL: zawór przełączny obiegu solarnego  
albo  
PO: pompa obiegowa do przełączenia podgrzewu dolnej części pojemnościowego podgrzewacza cwu (Y1)  
albo  
PC (pompa cyrkulacyjna) (Y2)  
albo  
(PO i PC)

**Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników przy 230 V~**

| Funkcje wyjść                | Moc znamionowa |
|------------------------------|----------------|
| Pompy obiegowe 310, 320, 330 | 4 A~           |
| Zawory 311, 321, 331         | 1 A~           |

**Uwzględnić łączne obciążenie znamionowe:**  
Maks. 4 A~

**Płyta instalacyjna HKK 2.01 (opcja)** (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Przyporządkowanie przyłączy na tej płycie instalacyjnej może różnić się w zależności od wersji instalacji.

Dostępne przykłady instalacji:

[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com).

**Przyłącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej**

Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z samodzielnymi funkcjami należy podłączyć bezpośrednio do sieci o napięciu 230 V~.

Podłączanie do sieci poprzez regulator lub wyposażenie dodatkowe Vitotronic jest niedozwolone.

**wymagana systemu grzewczego** Lista podłączonych przewodów

| Nr wty-<br>ku                                      | Nazwa                                                 | Typ przewodu |                    | Liczba<br>żył | Przekrój<br>przewodu<br>w mm <sup>2</sup> | Długość<br>w m |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------------|---------------|-------------------------------------------|----------------|
|                                                    |                                                       | Standard     | Alternatyw-<br>nie |               |                                           |                |
| Obszar wewnętrzny kotła ciepła                     |                                                       |              |                    |               |                                           |                |
| 100A                                               | Pomiar prędkości obrotowej wenty-<br>latora spalin    | S-LifYY      | –                  | 3             | 0,34                                      | 1,85           |
| 100                                                | Silnik wentylatora spalin                             | H05VV F G    | H05RN F G          | 4             | 1,50                                      | 1,95           |
| 82                                                 | Silnik czyszczenia                                    | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 0,75                                      | 2,65           |
| 29                                                 | Pompa obiegu kotła                                    | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 0,75                                      | 1,95           |
| 182                                                | Zawór kotła                                           | H05VV F      | H05RN F            | 3             | 0,75                                      | 1,6            |
| 198                                                | Sonda lambda                                          | H05VV F      | H05RN F            | 4             | 0,75                                      | 2,0            |
| 54                                                 | Element zapłonowy                                     | H05VV F      | H05RN F            | 2             | 1,50                                      | 2,5            |
| 203                                                | Silnik krokowy przepustnic powie-<br>trza pierwotnego | SIHF         | –                  | 4             | 0,34                                      | 2,55           |
| 204                                                | Silnik krokowy przepustnic powie-<br>trza wtórnego    | SIHF         | –                  | 4             | 0,34                                      | 2,25           |
| 82A/1                                              | Nadajnik fotokomórki                                  | Li9Y11Y-HF   | –                  | 4             | 0,34                                      | 2,4            |
| 2                                                  | Czujnik temperatury wody na zasi-<br>laniu kotła      | SIHF         | –                  | 2             | 0,34                                      | 1,05           |
| 17                                                 | Czujnik temperatury wody na po-<br>wrocie kotła       | SIHF         | –                  | 2             | 0,34                                      | 2,66           |
| 15                                                 | Czujnik temperatury spalin kotła                      | SIHF         | –                  | 2             | 0,34                                      | 1,6            |
| 212                                                | Silnik układu usuwania popiołu                        | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 0,75                                      | 2,1            |
| 225                                                | Wyłącznik krańcowy układu usuwa-<br>nia popiołu       | SIHF         | –                  | 2             | 0,34                                      | 3,2            |
| 150                                                | STB                                                   | H05VV F G    | H05RN F G          | 7             | 0,75                                      | 1,4            |
| 82A/2                                              | Odbiornik fotokomórki                                 | Li9Y11Y-HF   | –                  | 4             | 0,34                                      | 2,65           |
| 211                                                | Silnik rusztu                                         | H05VV F G    | H05RN F G          | 4             | 0,75                                      | 2,0            |
| 297                                                | Czujnik pozycji rusztu                                | Li9Y11Y-HF   | –                  | 3             | 0,34                                      | 2,0            |
| Obszar podajnika                                   |                                                       |              |                    |               |                                           |                |
| 213                                                | Silnik podajnika ślimakowego                          | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 1,5                                       | 3,2            |
| Obszar przenośnika ślimakowego                     |                                                       |              |                    |               |                                           |                |
| 216                                                | Silnik przenośnika ślimakowego                        | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 1,50                                      | 5,5            |
| Obszar zsypu                                       |                                                       |              |                    |               |                                           |                |
| 218                                                | Silnik zsypu                                          | H05VV F G    | H05RN F G          | 3             | 1,50                                      | 6,5            |
| Obszar poziomego napełnienia zasobnika na granulāt |                                                       |              |                    |               |                                           |                |
| 248                                                | Poziom napełnienia zasobnika na<br>granulat           | Li9Y11Y-HF   | –                  | 3             | 0,34                                      | 7              |
| Obszar zewnętrzny                                  |                                                       |              |                    |               |                                           |                |

| Nr wty-ku | Nazwa                                                  | Typ przewodu |              | Liczba żył | Przekrój przewodu w mm <sup>2</sup> | Długość w m |
|-----------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------------------------|-------------|
|           |                                                        | Standard     | Alternatywne |            |                                     |             |
| 40        | Zasilanie                                              | H05VV F G    | H05RN F G    | 3          | 2,50                                | —           |
| 241       | Wyłącznik krańcowy drzwi silosu                        | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 251       | Zabezpieczenie przed przepełnieniem przewodu granulatu | Li9Y11Y-HF   | —            | 3          | 0,34                                | 6,5         |
| 250       | Wyłącznik krańcowy jednostki przełączania granulatu    | H03VV F      | H03RN F      | 4          | 0,75                                | —           |
| 214       | Turbina ssąca                                          | H05VV F G    | H05RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 219       | Zapotrzebowanie na zewnętrzny załadunek paliwa         | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 270       | Zapotrzebowanie z zewnątrz                             | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 280       | Wartość wymagana mocy                                  | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 281       | Generator mocy                                         | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 152       | Ciśnienie wody grzewczej                               | H03VV F G    | H03RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 153       | Brak wody grzewczej                                    | H03VV F G    | H03RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 50A       | Zbiornicze zgłaszanie usterek                          | H03VV F      | H03RN F      | 3          | 0,75                                | —           |
| 79        | Udostępnienie dodatkowej wytwornicy ciepła             | H03VV F      | H03RN F      | 3          | 0,75                                | —           |
| CAN       | Magistrala CAN                                         | LiYCY        | —            | 2x2        | 0,34                                | —           |
| 145       | Magistrala KM                                          | LiYCY        | —            | 2          | 0,34                                | —           |
| 1         | Czujnik temperatury zewnętrznej                        | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 9         | Czujniki temperatury wody w zasobniku buforowym        | H03VV F      | H03RN F      | 6          | 0,75                                | —           |
| 301       | Czujnik                                                | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 302       | Czujnik                                                | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 303       | Czujnik                                                | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 304       | Czujnik                                                | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 380       | Sygnał pompy                                           | H03VV F      | H03RN F      | 2          | 0,75                                | —           |
| 310       | Silnik pompy                                           | H05VV F G    | H05RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 320       | Silnik pompy                                           | H05VV F G    | H05RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 330       | Silnik pompy                                           | H05VV F G    | H05RN F G    | 3          | 0,75                                | —           |
| 311       | Zawór                                                  | H05VV F G    | H05RN F G    | 4          | 0,75                                | —           |
| 321       | Zawór                                                  | H05VV F G    | H05RN F G    | 4          | 0,75                                | —           |
| 331       | Zawór                                                  | H05VV F G    | H05RN F G    | 4          | 0,75                                | —           |

## Protokoły

|        | Pierwsze uruchomienie | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis |
|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Dnia:  |                       |                    |                    |
| Przez: |                       |                    |                    |

|        | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dnia:  |                    |                    |                    |
| Przez: |                    |                    |                    |

|        | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dnia:  |                    |                    |                    |
| Przez: |                    |                    |                    |

|        | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dnia:  |                    |                    |                    |
| Przez: |                    |                    |                    |

|        | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis | Konserwacja/Serwis |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dnia:  |                    |                    |                    |
| Przez: |                    |                    |                    |

## Dane techniczne od 60 do 90 kW

## Dane techniczne

| Znamionowa moc grzewcza                                                                                      | kW   | 60                 | 70                 | 80                 | 90                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Dane dotyczące mocy</b>                                                                                   |      |                    |                    |                    |                    |
| Znamionowa moc grzewcza dla paliwa znormalizowanego D06 i D08                                                | kW   | 60                 | 70                 | 80                 | 90                 |
| Minimalna moc grzewcza $Q_{\min}$                                                                            | kW   | 18                 | 21                 | 24                 | 27                 |
| <b>Dane dotyczące parametrów grzewczych</b>                                                                  |      |                    |                    |                    |                    |
| Dopuszczalna temperatura wyłączania zabezpieczającego ogranicznika temperatury                               | °C   | 100                | 100                | 100                | 100                |
| Maks. temperatura na zasilaniu                                                                               | °C   | 90                 | 90                 | 90                 | 90                 |
| Min. temperatura na powrocie                                                                                 | °C   | 65                 | 65                 | 65                 | 65                 |
| <b>Opory hydrauliczne kotła po stronie wodnej</b>                                                            |      |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 10$ K                                                                 | kPa  | 2,3                | 2,9                | 4                  | 4,5                |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 20$ K                                                                 | kPa  | 0,6                | 0,75               | 0,9                | 1,2                |
| <b>Przepływ wody grzewczej</b>                                                                               |      |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 10$ K                                                                 | m³/h | 5,16               | 6,02               | 6,88               | 7,74               |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 20$ K                                                                 | m³/h | 2,58               | 3,01               | 3,44               | 3,87               |
| <b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b>                                                                        |      |                    |                    |                    |                    |
|                                                                                                              | bar  | 3                  | 3                  | 3                  | 3                  |
|                                                                                                              | MPa  | 0,3                | 0,3                | 0,3                | 0,3                |
| Ciśnienie kontrolne                                                                                          | bar  | 4,5                | 4,5                | 4,5                | 4,5                |
|                                                                                                              | MPa  | 0,45               | 0,45               | 0,45               | 0,45               |
| Powierzchnia grzewcza                                                                                        | m²   | 4,6                | 4,6                | 4,6                | 4,6                |
| <b>Klasa kotła wg EN 303-5</b>                                                                               |      | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  |
| <b>Wymiary kotła grzewczego</b>                                                                              |      |                    |                    |                    |                    |
| Długość całkowita (z pojemnikiem na popiół i zbiornikiem na granulaty lub elastycznym ślimakiem zasilającym) | mm   | 2000               | 2003               | 2003               | 2003               |
| Szerokość                                                                                                    | mm   | 1200               | 1200               | 1200               | 1200               |
| Wysokość całkowita                                                                                           | mm   | 1700               | 1700               | 1700               | 1700               |
| Górna krawędź przewodu spalinowego                                                                           | mm   | 1565               | 1565               | 1565               | 1565               |
| <b>Wymiary do wstawienia (min.) kotła grzewczego</b>                                                         |      |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Długość                                                                                                    | mm   | 1150 <sup>*4</sup> | 1150 <sup>*4</sup> | 1150 <sup>*4</sup> | 1150 <sup>*4</sup> |
| ▪ Szerokość                                                                                                  | mm   | 900 <sup>*4</sup>  | 900 <sup>*4</sup>  | 900 <sup>*4</sup>  | 900 <sup>*4</sup>  |
| ▪ Wysokość                                                                                                   | mm   | 1610 <sup>*4</sup> | 1610 <sup>*4</sup> | 1610 <sup>*4</sup> | 1610 <sup>*4</sup> |
| <b>Minimalna wysokość pomieszczenia</b>                                                                      | mm   | 2200               | 2200               | 2200               | 2200               |
| <b>Masa całkowita</b>                                                                                        |      |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Kocioł grzewczy z systemem zasysania                                                                       | kg   | 1280               | 1280               | 1280               | 1280               |
| ▪ Kocioł grzewczy z elastycznym ślimakiem zasilającym                                                        | kg   | 1200               | 1200               | 1200               | 1200               |
| <b>Masa własna</b>                                                                                           |      |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Korpus kotła                                                                                               | kg   | 1090               | 1090               | 1090               | 1090               |
| ▪ Podajnik ślimakowy                                                                                         | kg   | 32                 | 32                 | 32                 | 32                 |
| ▪ Zbiornik na granulaty                                                                                      | kg   | 44                 | 44                 | 44                 | 44                 |
| ▪ Jednostka napędowa elastycznego ślimaka doprowadzającego                                                   | kg   | 15                 | 15                 | 15                 | 15                 |
| <b>Pojemność zbiornika na granulaty</b>                                                                      |      |                    |                    |                    |                    |
|                                                                                                              | l    | 180                | 180                | 180                | 180                |
|                                                                                                              | kg   | 115                | 115                | 115                | 155                |
| <b>Pojemność zbiornika na popiół</b>                                                                         | l    | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 |

<sup>\*4</sup> Wymiary do wstawienia uzyskuje się po zdemontowaniu osłony transportowej

## Dane techniczne od 60 do 90 kW (ciąg dalszy)

| Znamionowa moc grzewcza              | kW | 60   | 70   | 80   | 90   |
|--------------------------------------|----|------|------|------|------|
| <b>Pobór mocy elektrycznej</b>       |    |      |      |      |      |
| ▪ Automatyczne urządzenie zapłonowe  | W  | 600  | 600  | 600  | 600  |
| ▪ Filtr cząstek stałych (opcjonalny) | W  | 12   | 12   | 12   | 12   |
| ▪ Dmuchawa zapłonowa (opcja)         | W  | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 |
| ▪ Odpopielanie                       | W  | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ▪ Podajnik ślimakowy                 | W  | 148  | 148  | 148  | 148  |
| ▪ Wentylator spalin                  | W  | 120  | 120  | 120  | 120  |
| ▪ Napęd rusztu                       | W  | 14   | 14   | 14   | 14   |
| ▪ Czyszczenie wymiennika ciepła      | W  | 14   | 14   | 14   | 14   |
| ▪ Kocioł grzewczy przy $Q_N$         | W  | 95   | 96   | 97   | 99   |
| ▪ Kocioł grzewczy przy $Q_{min.}$    | W  | 49   | 52   | 55   | 58   |
| <b>Pojemność wodna kotła</b>         | l  | 210  | 210  | 210  | 210  |

**Dane techniczne od 60 do 90 kW** (ciąg dalszy)

| Znamionowa moc grzewcza                                                                                                                           | kW         | 60                                                                                                                                                              | 70                                                                                                                                                              | 80                                                                                                                                                              | 90                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przylączy kotła grzewczego</b>                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| Zasilanie i powrót do kotła                                                                                                                       |            | DN40<br>bez pod-<br>wyższa-<br>nia tem-<br>peratury<br>wody na<br>powrocie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempera-<br>tury wo-<br>dy na<br>powrocie | DN40<br>bez pod-<br>wyższa-<br>nia tem-<br>peratury<br>wody na<br>powrocie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempera-<br>tury wo-<br>dy na<br>powrocie | DN40<br>bez pod-<br>wyższa-<br>nia tem-<br>peratury<br>wody na<br>powrocie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempera-<br>tury wo-<br>dy na<br>powrocie | DN40<br>bez pod-<br>wyższa-<br>nia tem-<br>peratury<br>wody na<br>powrocie<br>G1 1/2" z<br>podwyż-<br>szaniem<br>tempera-<br>tury wody<br>na po-<br>wrocie |
| Kurek spustowy kotła                                                                                                                              |            | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                     |
| Zabezpieczający wymiennik ciepła (2 przylączy)                                                                                                    |            | R 1/2                                                                                                                                                           | R 1/2                                                                                                                                                           | R 1/2                                                                                                                                                           | R 1/2                                                                                                                                                      |
| Tuleja zanurzeniowa do termicznego zaworu bezpieczeństwa (TS)                                                                                     |            | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                          | Rp 1/2                                                                                                                                                     |
| Minimalne natężenie przepływu dla termicznego zaworu bezpieczeństwa (TS) przy ciśnieniu 2 bar (0,2 MPa) i temperaturze na zasilaniu od 15 do 20°C | m³/h       | 1,1                                                                                                                                                             | 1,1                                                                                                                                                             | 1,1                                                                                                                                                             | 1,1                                                                                                                                                        |
| <b>Spaliny</b> (Wartości obowiązują dla wersji z separatorem cząstek stałych i bez niego)                                                         |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| <b>Średnia temperatura (brutto)*5</b>                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| Średnia temperatura spalin przy Q <sub>N</sub>                                                                                                    | °C         | 135                                                                                                                                                             | 140                                                                                                                                                             | 150                                                                                                                                                             | 165                                                                                                                                                        |
| Średnia temperatura spalin przy Q <sub>min</sub>                                                                                                  | °C         | 75                                                                                                                                                              | 80                                                                                                                                                              | 85                                                                                                                                                              | 90                                                                                                                                                         |
| <b>Masowe natężenie przepływu</b> (spaliny wilgotne)                                                                                              |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| ▪ Przy górnej mocy grzewczej                                                                                                                      | kg/h       | 118                                                                                                                                                             | 138                                                                                                                                                             | 158                                                                                                                                                             | 178                                                                                                                                                        |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym (30% górnej mocy grzewczej)                                                                                          | kg/h       | 45                                                                                                                                                              | 52                                                                                                                                                              | 59                                                                                                                                                              | 67                                                                                                                                                         |
| <b>Przepływ objętościowy</b>                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| Q <sub>N</sub> , M5, O <sub>2</sub> 6%                                                                                                            | m³/s       | 0,025                                                                                                                                                           | 0,03                                                                                                                                                            | 0,033                                                                                                                                                           | 0,037                                                                                                                                                      |
| <b>Króciec spalinowy</b>                                                                                                                          | Ø mm       | 200                                                                                                                                                             | 200                                                                                                                                                             | 200                                                                                                                                                             | 200                                                                                                                                                        |
| <b>Wymagane ciśnienie tłoczenia</b>                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| ▪ Przy znamionowej mocy grzewczej                                                                                                                 | mbar<br>Pa | 0,05<br>5                                                                                                                                                       | 0,05<br>5                                                                                                                                                       | 0,05<br>5                                                                                                                                                       | 0,05<br>5                                                                                                                                                  |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym                                                                                                                      | mbar<br>Pa | 0,03<br>3                                                                                                                                                       | 0,03<br>3                                                                                                                                                       | 0,03<br>3                                                                                                                                                       | 0,03<br>3                                                                                                                                                  |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie tłoczenia*6                                                                                                          | mbar<br>Pa | 0,15<br>15                                                                                                                                                      | 0,15<br>15                                                                                                                                                      | 0,15<br>15                                                                                                                                                      | 0,15<br>15                                                                                                                                                 |
| <b>Sprawność</b>                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| ▪ Przy pełnym obciążeniu                                                                                                                          | %          | ≤ 95,5                                                                                                                                                          | ≤ 95,6                                                                                                                                                          | ≤ 95,8                                                                                                                                                          | ≤ 95,9                                                                                                                                                     |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym                                                                                                                      | %          | ≤ 94,2                                                                                                                                                          | ≤ 94,3                                                                                                                                                          | ≤ 94,4                                                                                                                                                          | ≤ 94,5                                                                                                                                                     |
| <b>Klasa efektywności energetycznej</b> (D do A+++)                                                                                               |            | A+                                                                                                                                                              | A+                                                                                                                                                              | A+                                                                                                                                                              | A+                                                                                                                                                         |

\*5 Zmierzona temperatura spalin jako średnia wartość brutto analogicznie do EN 304 przy temperaturze powietrza do spalania 20°C.

\*6 W instalacji spalinowej musi być zamontowane urządzenie dopływu dodatkowego powietrza (ogranicznik ciągu).

## Dane techniczne od 110 do 160 kW

## Dane techniczne

| Znamionowa moc grzewcza                                                                                | kW   | 110                | 120                | 130                | 140                | 150                | 160                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Dane dotyczące mocy</b>                                                                             |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Znamionowa moc grzewcza dla paliwa znormalizowanego D06 i D08                                          | kW   | 110                | 120                | 130                | 140                | 150                | 160                |
| Minimalna moc grzewcza $Q_{\min}$                                                                      | kW   | 33                 | 36                 | 39                 | 42                 | 45                 | 48                 |
| <b>Dane dotyczące parametrów grzewczych</b>                                                            |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Dopuszczalna temperatura wyłączania zabezpieczającego ogranicznika temperatury                         | °C   | 100                | 100                | 100                | 100                | 100                | 100                |
| Maks. temperatura na zasilaniu                                                                         | °C   | 90                 | 90                 | 90                 | 90                 | 90                 | 90                 |
| Min. temperatura na powrocie                                                                           | °C   | 65                 | 65                 | 65                 | 65                 | 65                 | 65                 |
| <b>Opory hydrauliczne kotła po stronie wodnej</b>                                                      |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 10$ K                                                           | kPa  | 8,4                | 10,8               | 13,6               | 15,6               | 18,4               | 20,4               |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 20$ K                                                           | kPa  | 2,1                | 2,7                | 3,4                | 3,9                | 4,6                | 5,1                |
| <b>Przepływ wody grzewczej</b>                                                                         |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 10$ K                                                           | m³/h | 9,16               | 10,32              | 11,18              | 12,04              | 12,9               | 13,76              |
| ▪ Przy różnicy temperatur $T_V - T_R = 20$ K                                                           | m³/h | 4,73               | 5,16               | 5,59               | 6,02               | 6,45               | 6,88               |
| <b>Dopuszczalne ciśnienie robocze</b>                                                                  |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                                                                                        | bar  | 3                  | 3                  | 3                  | 3                  | 3                  | 3                  |
|                                                                                                        | MPa  | 0,3                | 0,3                | 0,3                | 0,3                | 0,3                | 0,3                |
| Ciśnienie kontrolne                                                                                    | bar  | 4,5                | 4,5                | 4,5                | 4,5                | 4,5                | 4,5                |
|                                                                                                        | MPa  | 0,45               | 0,45               | 0,45               | 0,45               | 0,45               | 0,45               |
| Powierzchnia grzewcza                                                                                  | m²   | 7,55               | 7,55               | 7,55               | 7,55               | 7,55               | 7,55               |
| <b>Klasa kotła wg EN 303-5</b>                                                                         |      | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  |
| <b>Wymiary kotła grzewczego</b>                                                                        |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Długość całkowita (z pojemnikiem na popiół i zbiornikiem na granulę lub zewnętrznym zasilaniem z tyłu) | mm   | 2000               | 2000               | 2000               | 2000               | 2000               | 2000               |
| Szerokość (kocioł grzewczy z fotokomórką)                                                              | mm   | 1200               | 1200               | 1200               | 1200               | 1200               | 1200               |
| Wysokość całkowita                                                                                     | mm   | 1700               | 1700               | 1700               | 1700               | 1700               | 1700               |
| Górna krawędź przewodu spalinowego                                                                     | mm   | 1565               | 1565               | 1565               | 1565               | 1565               | 1565               |
| <b>Wymiary do wstawienia (min.) kotła grzewczego</b>                                                   |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Długość                                                                                              | mm   | 1460 <sup>*7</sup> | 1460               | 1460               | 1460               | 1460               | 1460               |
| ▪ Szerokość                                                                                            | mm   | 900                | 900                | 900                | 900                | 900                | 900                |
| ▪ Wysokość                                                                                             | mm   | 1800 <sup>*7</sup> | 1800 <sup>*7</sup> | 1800 <sup>*7</sup> | 1800 <sup>*7</sup> | 1800 <sup>*7</sup> | 1800 <sup>*7</sup> |
| <b>Minimalna wysokość pomieszczenia</b>                                                                | mm   | 2400               | 2400               | 2400               | 2400               | 2400               | 2400               |
| <b>Masa całkowita</b>                                                                                  |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Kocioł grzewczy z systemem zasysania                                                                 | kg   | 1830               | 1830               | 1830               | 1830               | 1830               | 1830               |
| ▪ Kocioł grzewczy z elastycznym ślimakiem zasilającym                                                  | kg   | 1740               | 1740               | 1740               | 1740               | 1740               | 1740               |
| <b>Masa własna</b>                                                                                     |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| ▪ Korpus kotła                                                                                         | kg   | 1540               | 1540               | 1540               | 1540               | 1540               | 1540               |
| ▪ Podajnik ślimakowy                                                                                   | kg   | 47                 | 47                 | 47                 | 47                 | 47                 | 47                 |
| ▪ Zbiornik na granulę                                                                                  | kg   | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 |
| <b>Pojemność zbiornika na granulę</b>                                                                  |      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                                                                                        | l    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|                                                                                                        | kg   | 190                | 190                | 190                | 190                | 190                | 190                |
| <b>Pojemność zbiornika na popiół</b>                                                                   | l    | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 |

\*7 Wymiary do wstawienia uzyskuje się po zdemontowaniu osłony transportowej

**Dane techniczne od 110 do 160 kW** (ciąg dalszy)

| <b>Znamionowa moc grzewcza</b>       | <b>kW</b> | <b>110</b> | <b>120</b> | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> |
|--------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Pobór mocy elektrycznej</b>       |           |            |            |            |            |            |            |
| ▪ Zapłon                             | W         | 600        | 600        | 600        | 600        | 600        | 600        |
| ▪ Filtr cząstek stałych (opcjonalny) | W         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| ▪ Odpopielanie                       | W         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         |
| ▪ Podajnik ślimakowy                 | W         | 148        | 148        | 148        | 148        | 148        | 148        |
| ▪ Wentylator spalin                  | W         | 170        | 170        | 170        | 170        | 170        | 170        |
| ▪ Napęd rusztu                       | W         | 34         | 34         | 34         | 34         | 34         | 34         |
| ▪ Czyszczenie wymiennika ciepła      | W         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         |
| ▪ Kocioł grzewczy przy $Q_N$         | W         | 102        | 116        | 130        | 145        | 159        | 174        |
| ▪ Kocioł grzewczy przy $Q_{min.}$    | W         | 65         | 68         | 72         | 75         | 78         | 81         |
| <b>Pojemność wodna kotła</b>         | <b>l</b>  | <b>357</b> | <b>357</b> | <b>357</b> | <b>357</b> | <b>357</b> | <b>357</b> |

## Dane techniczne od 110 do 160 kW (ciąg dalszy)

| Znamionowa moc grzewcza                                                                                                                                          | kW         | 110                                                                                                                                                                      | 120                                                                                                                                                                      | 130                                                                                                                                                                      | 140                                                                                                                                                                      | 150                                                                                                                                                                      | 160                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przylacza kotła grzewczego</b>                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| Zasilanie i powrót do kotła                                                                                                                                      |            | DN40<br>bez<br>podwyż-<br>szania<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie | DN40<br>bez<br>podwyż-<br>szania<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie | DN40<br>bez<br>podwyż-<br>szania<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie | DN40<br>bez<br>podwyż-<br>szania<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie | DN40<br>bez<br>podwyż-<br>szania<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempe-<br>ratury<br>wody na<br>powro-<br>cie | DN40<br>bez pod-<br>wyższa-<br>nia tem-<br>peratury<br>wody na<br>powrocie<br>G1 1/2"<br>z pod-<br>wyższa-<br>niem<br>tempera-<br>tury wo-<br>dy na<br>powrocie |
| Kurek spustowy kotła                                                                                                                                             |            | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                           |
| Zabezpieczający wymiennik ciepła (2 przy-<br>łącza)                                                                                                              |            | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                                    | R 1/2                                                                                                                                                           |
| Tuleja zanurzeniowa do termicznego zawo-<br>ru bezpieczeństwa (TS)                                                                                               |            | Rp 1/2                                                                                                                                                                   | Rp 1/2                                                                                                                                                                   | Rp 1/2                                                                                                                                                                   | Rp 1/2                                                                                                                                                                   | Rp 1/2                                                                                                                                                                   | Rp 1/2                                                                                                                                                          |
| Minimalne natężenie przepływu dla termicz-<br>nego zaworu bezpieczeństwa (TS) przy ciś-<br>nieniu 2 bar (0,2 MPa) i temperaturze na za-<br>sileniu od 15 do 20°C | m³/h       | 1,1                                                                                                                                                                      | 1,1                                                                                                                                                                      | 1,1                                                                                                                                                                      | 1,1                                                                                                                                                                      | 1,1                                                                                                                                                                      | 1,1                                                                                                                                                             |
| <b>Spaliny</b> (Wartości obowiązują dla wersji z<br>separatorem cząstek stałych i bez niego)                                                                     |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Średnia temperatura (brutto)<sup>*8</sup></b>                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| Średnia temperatura spalin przy Q <sub>N</sub>                                                                                                                   | °C         | 135                                                                                                                                                                      | 140                                                                                                                                                                      | 145                                                                                                                                                                      | 150                                                                                                                                                                      | 155                                                                                                                                                                      | 160                                                                                                                                                             |
| Średnia temperatura spalin przy Q <sub>min</sub>                                                                                                                 | °C         | 75                                                                                                                                                                       | 80                                                                                                                                                                       | 80                                                                                                                                                                       | 85                                                                                                                                                                       | 85                                                                                                                                                                       | 90                                                                                                                                                              |
| <b>Masowe natężenie przepływu</b> (spaliny wil-<br>gotne)                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| ▪ Przy górnej mocy grzewczej                                                                                                                                     | kg/h       | 223                                                                                                                                                                      | 243                                                                                                                                                                      | 263                                                                                                                                                                      | 284                                                                                                                                                                      | 304                                                                                                                                                                      | 324                                                                                                                                                             |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym (30% górnej<br>mocy grzewczej)                                                                                                      | kg/h       | 67                                                                                                                                                                       | 73                                                                                                                                                                       | 79                                                                                                                                                                       | 85                                                                                                                                                                       | 91                                                                                                                                                                       | 97                                                                                                                                                              |
| <b>Przepływ objętościowy</b>                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| Q <sub>N</sub> , M5, O <sub>2</sub> 6%                                                                                                                           | m³/s       | 0,05                                                                                                                                                                     | 0,06                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Króciec spalinowy</b>                                                                                                                                         | Ø m<br>m   | 200                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                                      | 200                                                                                                                                                             |
| <b>Wymagane ciśnienie tłoczenia</b>                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| ▪ Przy znamionowej mocy grzewczej                                                                                                                                | mbar<br>Pa | 0,05<br>5                                                                                                                                                                | 0,05<br>5                                                                                                                                                                | 0,05<br>5                                                                                                                                                                | 0,05<br>5                                                                                                                                                                | 0,05<br>5                                                                                                                                                                | 0,05<br>5                                                                                                                                                       |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym                                                                                                                                     | mbar<br>Pa | 0,03<br>3                                                                                                                                                                | 0,03<br>3                                                                                                                                                                | 0,03<br>3                                                                                                                                                                | 0,03<br>3                                                                                                                                                                | 0,03<br>3                                                                                                                                                                | 0,03<br>3                                                                                                                                                       |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie tłoczenia <sup>*9</sup>                                                                                                             | mbar<br>Pa | 0,15<br>15                                                                                                                                                               | 0,15<br>15                                                                                                                                                               | 0,15<br>15                                                                                                                                                               | 0,15<br>15                                                                                                                                                               | 0,15<br>15                                                                                                                                                               | 0,15<br>15                                                                                                                                                      |
| <b>Sprawność</b>                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |

<sup>\*8</sup> Zmierzona temperatura spalin jako średnia wartość brutto analogicznie do EN 304 przy temperaturze powietrza do spalania 20°C

<sup>\*9</sup> W instalacji spalinowej musi być zamontowane urządzenie dopływu dodatkowego powietrza (ogranicznik ciągu).

**Dane techniczne od 110 do 160 kW** (ciąg dalszy)

| <b>Znamionowa moc grzewcza</b> | <b>kW</b> | <b>110</b> | <b>120</b> | <b>130</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>160</b> |
|--------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ▪ Przy pełnym obciążeniu       | %         | ≤ 94,5     | ≤ 94,4     | ≤ 94,3     | ≤ 94,3     | ≤ 94,3     | ≤ 94,3     |
| ▪ Przy obciążeniu częściowym   | %         | ≤ 93,9     | ≤ 93,8     | ≤ 93,7     | ≤ 93,5     | ≤ 93,4     | ≤ 93,3     |

## Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Ten produkt nadaje się do recyklingu. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych. Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne, zabezpieczyć przed nowym startem i odczekać, aż podzespoły wystygną.

Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

### Deklaracja zgodności

Firma Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG, Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Niemcy, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniające wymagania krajowe.

Deklarację zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:

**[www.viessmann.pl/eu-conformity](http://www.viessmann.pl/eu-conformity)**

## Wykaz haseł

**A**

Asystent uruchamiania..... 63

**B**

Bateria..... 160

Bezpiecznik..... 160

Bezpieczniki..... 160

Błąd połączenia..... 121

**C**

Czujniki temperatury w zasobniku buforowym..... 52

Czujnik temperatury wody na zasilaniu..... 163

Czujnik temperatury wody w kotle..... 161

Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym 161

**D**

Dodatkowa funkcja instalacji solarnej

– Pompa do przełączenia podgrzewu dolnej części  
pojemnościowego podgrzewacza..... 169

Dodatkowy podgrzew ciepłej wody użytkowej..... 91

**E**

Element zapłonowy..... 164

**F**

Funkcja ekonomiczna mieszacza..... 166

Funkcje regulacyjne..... 165

Funkcje serwisowe

– Odczyty diagnostyczne i serwisowe..... 115

– Przegląd..... 115

**H**

Hasła

– Przywracanie..... 117

– Zmiana..... 116

Higiena ciepłej wody użytkowej..... 91

Historia błędów..... 121

**I**

Informacja o wyrobie..... 15

**J**

Jednostka przełączająca

– Obsługa ręczna..... 119

jednostka przełączająca granulát, przyłącze w regula-  
torze

– Silnik napędowy..... 176

Jednostka przełączająca granulát, przyłącze w regula-  
torze

– Wyłącznik krańcowy..... 175

**K**

Kierunek obrotów silnika mieszacza..... 164

Kodowanie przy uruchamianiu..... 70

Komunikaty o błędach

– Wskaźnik..... 121

Komunikaty o usterkach

– Przegląd..... 122

Konfiguracja systemu..... 92

Kontrola bezpieczników urządzenia..... 160

Kontrola funkcji..... 118

Kontrola sond zasysających..... 119

Kotłownia

– Wymagania..... 17

– Wymagania dotyczące podłoża kotłowni..... 17

Krzywa grzewcza..... 170

**M**

Menu serwisowe

– wyjście..... 116

Minimalna wysokość pomieszczenia

– Vitoligno 300-C, 110 do 160 kW..... 187

– Vitoligno 300-C, 60 do 90 kW..... 184

Montaż osłon z blachy..... 55

Montaż zbiornika na granulát..... 34

**N**

Nachylenie krzywej grzewczej..... 171

Napełnianie modułu ssącego..... 119

Numer odbiornika podłączonego podzespołu..... 121

**O**

Ochrona przed zamrożeniem..... 166

Odciażanie..... 49

Odczyt danych roboczych..... 117

Ograniczenie podgrzewu cwu..... 169

Opis działania..... 165

Osuszanie jastrychu..... 166

**P**

Parametry..... 92

– Grupy..... 92

Płytki instalacyjne

– HKK 2.01..... 179

– KSK 2.03..... 177

– Pozycja..... 173

– Przegląd..... 174

– ZPK 2.02..... 175

Podłączanie po stronie spalinowej..... 42

Pomieszczenie techniczne

– Wymagania..... 17

– Wymagania dotyczące podłoża kotłowni..... 17

Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej..... 169

Pompy

– Dobieg..... 169

Potwierdzanie konserwacji..... 91

Poziom krzywej grzewczej..... 171

Prace konserwacyjne i czyszczące

– Czyszczenie modułu ssącego..... 85

– Czyszczenie zbiornika na granulát..... 85

– Konserwacja podajnika rotacyjnego..... 86

– Kontrola czujnika pozycji krańcowej rusztu..... 75

## Prace konserwacyjne i czyszczenie

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| – Czyszczenie czujnika temperatury spalin.....                          | 79  |
| – Czyszczenie fotokomórek i wżerników.....                              | 84  |
| – Czyszczenie komory popiołu i odpopielania.....                        | 83  |
| – Czyszczenie komory spalania.....                                      | 74  |
| – Czyszczenie komory zbiorczej spalin.....                              | 80  |
| – Czyszczenie sondy lambda.....                                         | 79  |
| – Czyszczenie wentylatora spalin.....                                   | 78  |
| – Czyszczenie wymiennika ciepła.....                                    | 80  |
| – Czyszczenie zapłonników.....                                          | 88  |
| – Kontrola i czyszczenie rusztu.....                                    | 74  |
| – Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej..... | 89  |
| – Opróżnianie pojemnika na popiół.....                                  | 72  |
| – Pomiar emisji spalin.....                                             | 90  |
| – Reset konserwacji.....                                                | 91  |
| – Wskazówki bezpieczeństwa.....                                         | 71  |
| <b>Program czasowy</b>                                                  |     |
| – Ogrzewanie pomieszczenia.....                                         | 168 |
| – Podgrzew ciepłej wody użytkowej.....                                  | 169 |
| Przebieg procesu transportu paliwa/granulatu.....                       | 172 |
| <b>Przegląd przyłączy elektrycznych</b>                                 |     |
| – Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej.....                     | 52  |
| – Podłączanie czujników temperatury w zasobniku buforowym.....          | 52  |
| – Podłączanie odbiorników ciepła oraz obiegu solarnego.....             | 52  |
| – Pozostałe przyłącza elektryczne.....                                  | 54  |
| – Przyłącza systemu doprowadzania paliwa.....                           | 50  |
| Przeponowe ciśnieniowe naczynie zbiorcze.....                           | 89  |
| Przyłącza elektryczne.....                                              | 45  |
| – Podłączenie do sieci elektrycznej.....                                | 48  |
| – Przegląd przyłączy elektrycznych.....                                 | 49  |
| – Przyłącze elektryczne.....                                            | 54  |
| – Układanie przewodów elektrycznych.....                                | 45  |
| Przyłącza po stronie wody grzewczej.....                                | 43  |
| Przyłącze elektryczne.....                                              | 54  |

**R**

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Regulacja obiegu solarnego.....                                       | 165 |
| Regulacja temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego             |     |
| – Krzywa grzewcza (poziom i nachylenie).....                          | 168 |
| Regulacja temperatury wody w podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej..... | 168 |
| <b>Regulator</b>                                                      |     |
| – Wprowadzenie przewodów do obudowy regulatora.....                   | 49  |
| Regulator obiegów grzewczych.....                                     | 165 |
| Rozszerzony układ ekonomiczny.....                                    | 166 |

**S**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Schemat przyłączy i okablowania..... | 173 |
| Schematy instalacji.....             | 70  |
| Silnik mieszacza.....                | 164 |
| <b>Sonda lambda</b>                  |     |
| – Kalibracja.....                    | 162 |
| – Kontrola.....                      | 162 |
| Sprawdzanie danych roboczych.....    | 117 |
| Sprawdzanie stanów roboczych.....    | 117 |

## Sprawdzenie

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| – Bezpieczniki.....                        | 160 |
| Sterowanie temperaturą pomieszczenia.....  | 171 |
| System transportu paliwa z zasysaniem..... | 172 |

**T**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Tabliczka znamionowa.....       | 60  |
| Temp. zewnętrzna.....           | 168 |
| Temperatura pomieszczenia.....  | 168 |
| Temperatura wody użytkowej..... | 166 |
| Temperatury otoczenia.....      | 17  |
| Test przekazników.....          | 118 |
| Transport.....                  | 21  |

**U**

|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Uaktywnienie ustawień podstawowych.....                 | 119      |
| Układ ekonomiczny.....                                  | 166      |
| Układ logiki pomp obiegu grzewczego.....                | 166      |
| Układ preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej..... | 168, 169 |
| Ustalenia zwiększenia temperatury na zasilaniu.....     | 172      |
| Ustawianie.....                                         | 30       |
| – Wyrównanie nierówności podłoża.....                   | 30       |
| – Wysokość pomieszczenia.....                           | 17       |
| Ustawianie czasu transportu.....                        | 70       |
| <b>Ustawienie</b>                                       |          |
| – Minimalne odległości.....                             | 17       |
| <b>Usterki</b>                                          |          |
| – Wskaźnik.....                                         | 121      |

**W**

|                                                    |             |
|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>Wartość wymagana temperatury pomieszczenia</b>  |             |
| – ustawianie.....                                  | 170         |
| Wartość wymagana temperatury wody pitnej.....      | 169         |
| Woda do napełniania.....                           | 62          |
| <b>Wstawianie</b>                                  |             |
| – Przy ograniczonych warunkach przestrzennych..... | 24          |
| Wyłącznik główny.....                              | 85, 86, 164 |
| Wywołanie zgłoszenia usterki.....                  | 121         |
| Wywoływanie komunikatów.....                       | 117         |
| Wywoływanie komunikatów o konserwacji.....         | 117         |
| Wywoływanie komunikatów ostrzegawczych.....        | 117         |
| Wywoływanie parametrów.....                        | 92          |
| Wywoływanie zgłoszeń usterek.....                  | 117         |

**Z**

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB).....          | 160 |
| Zasilający przewód elektryczny.....                         | 54  |
| Zastosowanie.....                                           | 14  |
| Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....                   | 14  |
| Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem..... | 163 |
| Zmiana języka.....                                          | 63  |
| Zredukowana wartość wymagana temperatury pomieszczenia..... | 171 |
| <b>Zwiększenie temperatury na zasilaniu</b>                 |     |
| – Tryb pracy ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia.....  | 171 |
| Zwiększona higiena ciepłej wody użytkowej.....              | 91  |





Viessmann Sp. z o.o.  
A Carrier Company  
ul. Gen. Ziętka 126  
41 - 400 Mysłowice  
tel.: (801) 0801 24  
fax: (32) 22 20 330  
mail: [serwis@viessmann.pl](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

6244099 Zmiany techniczne zastrzeżone!